„Nie dość jest korzystać z dobrodziejstw dorobku kulturalnego ludzkości. Dążeniem każdego narodu powinno być wzbogacenie go własnym udziałem".

Słowa te, które obieramy za motto naszego wydawnictwa, wypowiedziane przez prof. Cajandra przy pożegnaniu jednego z członków komitetu redakcyjnego, opuszczającego po dłuższym pobycie gościnną Finlandję, oraz powtórzone w formie zmienionej w Jego przedmowie, zamieszczonej poniżej, stanowią doskonałą charakterystykę atmosfery, w jakiej leśnictwo fińskie działa i dokonywa postępów, o których czytelnik dowie się z szeregu dalszych artykułów.

Wprawdzie las — to jedyne prawie naturalne bogactwo Finlandji, to podstawa jej gospodarki narodowej oraz kamień węgielny jej dobrobytu. Już same te okoliczności byłyby w stanie wpłynąć na pomyślne ukształtowanie się warunków rozwojowych dla gospodarki i nauki leśnej w Finlandji. Lecz niemniejszą rolę w tym imponującym ich rozkwicie, jaki w sposób bezstronny i z właściwą swemu narodowi skromnością przedstawią czytelnikowi polskiemu najwybitniejsze pióra fachowe fińskie, odgrywają okoliczności innej natury.

Doszedłszy powoli, jak wszystko w naturze północy, do pełnego stopnia dojrzałości cywilizacyjnej, w trudnych warunkach nieustannej walki z przyrodą, oraz wśród wiekowej zależności i wysługiwania się narodom obcym — uczuł się naród fiński w wieku XIX już zdolnym do wstąpienia w szranki twórczej działalności kulturalnej, jako współpracownik, w niczem innym narodom europejskim nieustępujący. Brakło mu tylko warunków zewnętrznych, które dla różnych dziedzin twórczości w różnych czasach dopiero powoli stawały otworem. Gdy przeto szczęśliwy zbieg okoliczności złączył w pierwszym dziesięcioleciu bieżącego wieku chwilę otwarcia się dla fińskiego leśnictwa szerokich, nieznanych dotąd możliwości rozwoju z wystąpieniem opatrznościowego jego męża,

prof. Cajandra, a w niedługi czas potem, z uzyskaniem przez naród fiński pełnej swobody i niepodległości politycznej — fińska twórczość na polu leśnictwa zaczyna w sposób gwałtowny rozrastać się do rozmiarów niebywałych i nieprzewidzianych, zarówno w kierunku naukowym jak i praktycznym, wysuwając naród fiński na jedno z przodujących stanowisk w tych dziedzinach.

Błędem byłoby przypuszczać, jakoby leśnictwo fińskie stało już na wyżynach doskonałości. Ogólny jego poziom nie wzniósł się jeszcze naogół do wysokości, spotykanej w krajach, które były pod tym względem mistrzami Finów, np. Niemiec lub Szwecji. Tak w krótkim czasie nie mogło być zresztą inaczej. W naukowej twórczości fińskiej na polu leśnictwa spotyka się nawet nierzadko rzeczy słabsze; jest ona naogół nierówna i grzeszy zbytnim może pośpiechem. Ale jeżeli porównamy jej stan dzisiejszy z pierwocinami z przed ćwierć wieku, jeżeli uprzytomnimy sobie zawrotne wprost tempo jej postępu oraz wytrwałość i entuzjazm, ożywiający wszystkich pracowników na tej niwie, bez względu na siły, powodzenie i wyniki, nie będziemy mogli nie uznać Finlandji, jako kraju, pod tym względem zadziwiającego, ze wszech miar poznania i naśladowania godnego.

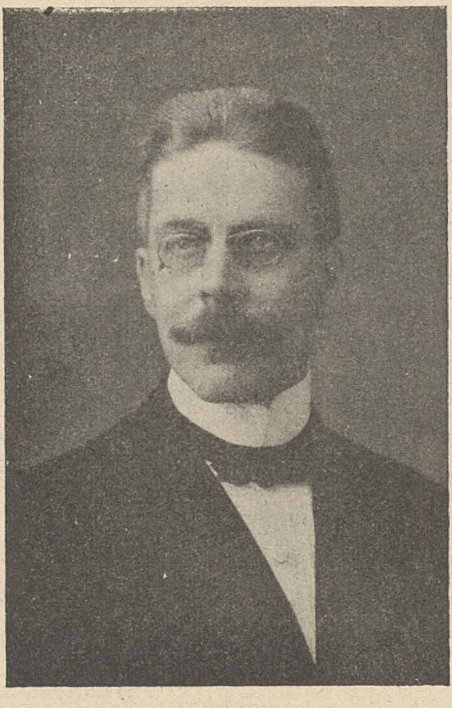
Aczkolwiek zatem znaleźlibyśmy gdzieindziej doskonalsze wyniki pracy twórczej na polu leśnictwa, bardziej dające się zastosować do naszych warunków przyrodniczych i gospodarczych, niż w Finlandji, to jednak bez wahania dajemy jej pierwszeństwo, wprowadzając ogół polskich leśników poza ciasne ramy dotychczasowego naszego życia zawodowego, nie odważającego się przekroczyć granic politycznych. Nie potrzeba nam wzorów do kopjowania; sami sobie stworzyć musimy system własny, dla naszych stosunków odpowiedni. Ale brak nam innych rzeczy: przezwyciężenia tak dziś niestety powszechnej, a zgubnej nieufności w siły własne, odwagi rozpoczęcia trudnego, lecz koniecznego dzieła, wzniesienia gmachu polskiej twórczości leśnej środkami na razie tak znikomemi, wytrwałości w raz rozpoczętem dziele, ekonomji sił, dziś tak często nieproduktywnie w różne sposoby marnowanych. Nie możemy tu znaleść lepszego przykładu i bardziej oczywistego dowodu wykonalności najśmielszych, lecz celowo i rozsądnie pomyślanych zamierzeń, niż wyniki pracy tego młodego pokolenia fińskich leśników, którzy jeszcze na ławie uniwersyteckiej rozpocząwszy swą działalność twórczą, kontynuują ją bez przerwy i spoczynku dotąd i w czasie tak krótkim oglądać już mogą wspaniałe jej wyniki.

Kiedyś, gdy Finlandja dopnie celu swego i zajmie w leśnictwie stanowisko naczelne — my nie możemy stać niżej, niż dziś stoi ona. Zacznijmy więc pracę w tym punkcie, w jakim rozpoczęła ją Finlandja przed laty dwudziestu.

Możemy śmiało podjąć się tego, my, naród dziesięciokrotnie od Finów liczniejszy, o tysiącletniej kulturze i przeszłości politycznej. A jeżeli wydawnictwo niniejsze w najmniejszej chociaż części przyczyni się do tego dzieła, to zadanie jego będzie spełnione.

Tytus Filipowicz. *Jan Miklaszewski.*

Adam Schwarz. *Władysław Barański.*



Dla Finlandji i Polski, jako Państw, które niedawno zrzuciły z siebie jarzmo niewoli, jest rzeczą pierwszorzędnej wagi stworzyć silne podstawy dla stosunków gospodarczych kraju.

Valtakuntina, jotka äskettäin ovat vapautuneet vieraan vallan alaisuudesta, on niin Puolalle kuin Suomelle tärkeätä valtakunnan taloudellisen perustan rakentaminen mahdollisimman kestäväksi.

Jednym z najważniejszych czynników gospodarczych dla obu krajów są lasy i gospodarstwo leśne. Przez podniesienie gospodarstwa leśnego na najwyższy stopień produkcyjności — tak pod względem technicznym, jak i gospodarczym, mogą przeto leśnicy obu Państw spełnić zadanie o wielkiem znaczeniu.

Rozwijanie nauki leśniczej dla dobra i korzyści gospodarstwa leśnego daje leśnikom obu krajów sposobność do podnoszenia i rozwijania nauki rodzimej nawet w większym stopniu, niż jest to możliwe w innych gałęziach wiedzy.

Znaczenie zagadnienia tego nie może być niedoceniane, ponieważ usprawiedliwienie istnienia danego narodu, jako Państwa samodzielnego, jest tem bardziej niezaprzeczone, im więcej ono potrafi rozszerzać i bogacić kulturę międzynarodową przez własną inicjatywę.

W dążeniu do rozwoju własnej nauki leśniczej i gospodarstwa leśnego mogą leśnicy Polscy i Fińscy bez żadnej wątpliwości znaleść wspólne podstawy i wzajemne poparcie.

Działanie wspólne, wymiana myśli i wzajemne zaznajomienie się ze wspólnymi dla obu Państw

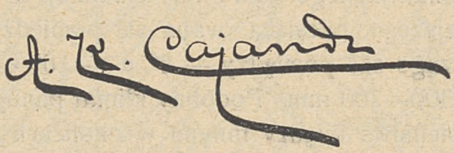
Kummankin valtakunnan, niin Puolan kuin Suomenkin, taloudelle ovat metsät ja metsätalous tärkeä tekijä. Metsätalouden kehittäminen teknillisesti ja taloudellisesti tuottavimmalle kannalle on siten kummankin valtakunnan metsänhoitomiehille erittäin suuriarvoinen isänmaallinen tehtävä.

Metsätieteen kehittäminen, johdoksi maan metsätaloudelle, tarjoo kummankin maan metsänhoitomiehille tilaisuuden omalta osaltaan samalla yleensäkin kehittää kansallista tiedettä, ehkäpä suuremmassa määrässä kuin useimpien muiden tieteiden alalla on mahdollista. Tämän seikan merkitystä ei voida vähäiseksi arvioida, sillä kansakunnan olemassaolon oikeutushan itsenäisenä sivistyskansana on sitä eittämättömämpi, mitä tehokkaammin se omilla alotteillaan itsenäisesti vie eteenpäin, rikastuttaa ja moninaistuttaa kansainvälistä kulttuuria.

Pyrkimyksessään kehittää metsätiedettä ja metsätaloutta kotimaisella pohjalla voivat epäilemättä Puolan ja Suomen metsänhoitomiehet löytää tukea toisissaan. Tutustuminen toistensa toimintaan, toistensa ajatustapaan ja toistensa harrastuksiin voi varmaankin valmistaa tietä sellaiselle vuorovaikutukselle molempien val-

zagadnieniami doprowadzi z pewnością do nawiązania pomiędzy leśnikami Polskimi i Fińskimi ścisłych węzłów, co przyniesie korzyści dla obu Krajów.

takuntien metsänhoitomiesten välillä, josta on kumpaisillekin runsaasti hyötyä.


*)

---

*) Cajander Aimo Kaarlo, dr. filoz., ur. w r. 1879 w Unsikaupunki; ukończył wydział matem.-przyr. uniwersytetu w Helsinki i instytut leśny w Evo. Twórca i najwybitniejszy przedstawiciel współczesnej fińskiej nauki leśnej, były Prezydent Ministrów Rzeczypospolitej Fińskiej. Obecnie jest profesorem hodowli lasu w uniwersytecie w Helsinki i generalnym dyrektorem fińskich lasów państw.

Przegląd stosunków leśno-gospodarczych Finlandji.

Klimat. Finlandja leży klimatycznie w strefie chłodnej, obejmując obszary roślinne z charakterystycznymi dla nich lasami brzozowymi i iglastymi. Ściślej wyrażając się, należy Finlandja do fennoskandynawskiego klimatycznego typu strefy chłodnej, w którym średnia temperatura najcieplejszego miesiąca waha się pomiędzy + 10⁰ a + 16⁰ C, najzimniejszego zaś pomiędzy — 6⁰ a — 16⁰ C; roczna ilość opadów wynosi od 300—700 mm. Podobny klimat panuje według wszelkiego prawdopodobieństwa między innymi w okolicach górskich wschodniej części Niemiec, tudzież w wyższych częściach Karpat, a przypuszczalnie też i w wyższych rejonach gór bałkańskich.

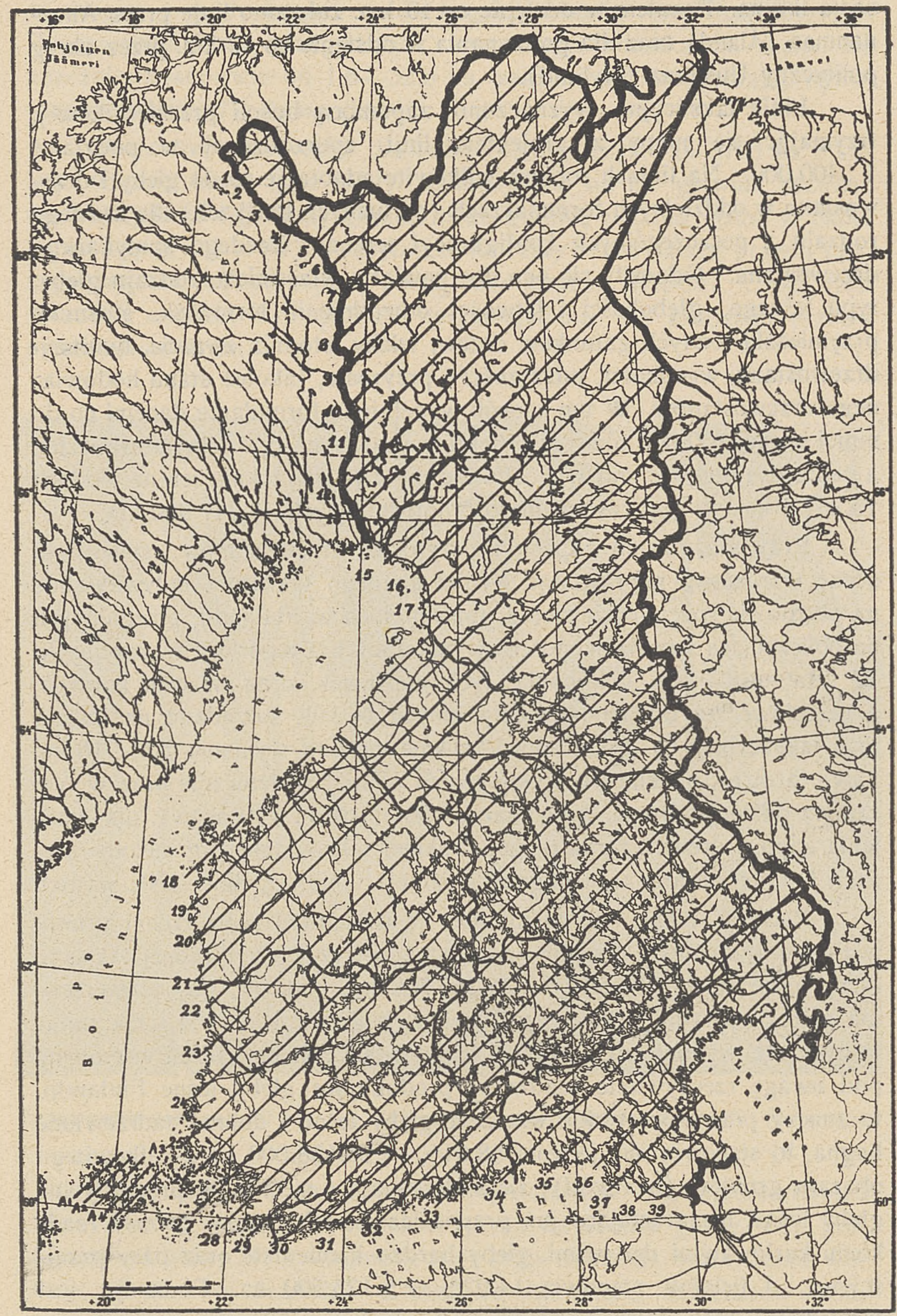
Budowa geologiczna. Macierzyste skały pierwotnego górotworu utworzone są przeważnie z twardych, krystalicznych minerałów jak granit, gnejs, łupek i in. Wytworzyły się one w najwcześniejszych epokach geologicznych i są do dzisiaj zwykle aż do samej powierzchni nieuszkodzone i niezwietrzałe. Ponad takim podłożem skał pierwotnych rozprzestrzenia się równomiernie, luźna pokrywa masy żwiru (okruchów), piasku i glin, powstała w epoce lodowej. Pokrywa ta jest jednak naogół dosyć cienka i do pewnego stopnia pełna przerw (otworów), przez które wychodzi na wierzch podłoże skaliste, zwłaszcza w pobliżu wód (rzek).

Jedną z najpospolitszych gleb luźnych jest żwir morenowy, pokrywający największą część Finlandji, podczas, gdy gliny spotykamy przeważnie w okolicach wybrzeży.

Lasy. Finlandja pokryta była przez przyrodę w przeważnej części lasem. Do ostatnich czasów szwankowała jednak całkowita znajomość ich stanu i zapasów drzewnych, szczególnie co do lasów prywatnych. Zarządzono więc z tego powodu, jak też i dla uzyskania ścisłej podstawy przy opodatkowywaniu lasów, taksację wszystkich lasów państwa fińskiego, przeprowadzając ją w lasach prywatnych przez „Instytut doświadczalnictwa leśnego", a w lasach państwowych przez dyrekcje lasów państwowych. Poniżej przytoczone przedstawienie stosunków leśnych, opiera się właśnie na wynikach dostarczonych w istotnej części przez tą taksację lasów.

Metoda badania. Badania dokonano głównie w latach 1922 i 1923, sposobem t. zw. taksacji linijnej, której szczególną przydatność do tego celu dowiedziono znakomicie w poprzednio dokonanych próbach.

Przez cały kraj przeprowadzono 39 równoległych linij taksacyjnych w odstępach co 26 km., z południowego zachodu na północny wschód, w sposób podany na załączonej mapie (ryc. 1), prostopadle


Pohjoinen Jäämeri
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
A1
A2
A3
A4
A5
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

do ogólnego przebiegu konfiguracji terenu tak, jak tego wymaga taksacja linijna. Pozatem w odstępie co 10 km. założono linje przez Ahvenanmaa (Åland) oraz dla porównania w odstępie co 13 km. przez okręg polityczny Uusimaa (Nyland).

Linje taksacyjne wyznaczono zapomocą busoli przeziernikowej, trzymając się mapy z projektem linji, sporządzonej w podziałce 1 : 400.000. Na linjach robiono całkowite adnotacje co do gleby i drzewostanu w oddzielnych formularzach (na luźnych kartkach) dla każdego rodzaju z poszczególnych konfiguracyj terenu i każdego spotykanego drzewostanu. Odnosiły się one do: powiatu, właściciela, rodzaju gleby, typu leśnego, głębokości i łatwości odwodnienia torfowisk, stosunku przymieszki różnych gatunków drzew, wieku, stopnia zwarcia, bonitacji drzewostanu, wysokości, miąższości i przyrostu, jakoteż stanu hodowlanego drzewostanów. W ten sposób wypełniono formularze danemi co do mniej więcej 100.000 różnych objektów (każdy na oddzielnym arkuszu), a całkowita długość linij wynosiła łącznie z powierzchnią ich na wodach 15.261,6 km., w tem czysta długość linji lądowych 13.347.610 km.

Przy szacowaniu zapasu i przyrostu drzewostanów, stosowano ocenę wzrokową, poprawiając wyniki każdego taksatora indywidualnie na podstawie specjalnych metod, rozwiniętych w Finlandji, polegających na obliczeniach współzależności i wynikających z tego linji regresyjnych. W celu możliwości dokonania tych poprawek, oraz w celu kontroli, a częściowo też dla umożliwienia innych badań, zakładano na każdej linji taksacyjnej co 2 km. powierzchnie próbne wymiaru 50 × 10 m. (5-cio arowe), na których wykonywano pomiar posztucznie oraz w tym samym odstępie drugie, o wymiarze 100 × 10 m. (10 arów), dla ustalenia zapasu drewna tartacznego. Takiem udoskonaleniem metody taksacji linijnej starano się osiągnąć możliwie tanio zupełnie ścisłe wyniki.

Rodzaje terenu. Z 34.359.900 ha całkowitej powierzchni gruntu w Finlandji stanowią obecnie na podstawie wyżej przytoczonej taksacji, gleby leśne ogółem 73,53% = 25.263.500 ha, podczas, gdy powierzchnia gleb, będących w kulturze rolnej, t. j. gruntów ornych i łąk naturalnych etc. wynosi tylko 11,82%, czyli 4.063.700 ha. Jeżeli weźmiemy pod uwagę rzeczywiście rentownie produkujące gleby leśne Finlandji, to znaczy prawie wszystkie właściwe gleby leśne i dobrze zadrzewione bagna, to stanowią one jedynie 58,61% = 20.138.000 ha z całkowitego obszaru gruntów (bez wód); źle zadrzewiające się i mało produktywne gleby leśne, niezarastające już prawie lasem, lub bagna, porosłe rzadkiemi karłowatymi drzewami, gleby bardzo kamieniste oraz pasy przejściowe od fjeldów stanowią 14,92% = 5.125.500 ha. Finlandja jest temsamem, jeżeli wyprowadzimy porównanie co do procentowego stosunku powierzchni leśnej, najbogatszym w lasy krajem Europy, jeżeli

zaś weźmiemy pod uwagę bezwzględną wielkość powierzchni zalesionej, to drugim z rzędu krajem co do bogactwa lasów (po Rosji Europ.). Powierzchnia lasu, przypadająca na jednego mieszkańca, waha się znacznie, mianowicie od 1,6—32,5 ha, zależnie od strony kraju, wynosząc przeciętnie 7,4 ha na głowę.

Przestrzeń nieużytków dochodzi 14,65%, czyli 5.032.700 ha z całego obszaru kraju (bez wód). Składają się na nie głównie bezleśne szczyty fjeldów i grzbiety górskie poza granicą polarną lasów w około jednej piątej, zaś w 80% bezdrzewne moczary i inne dzisiaj prawie żadnego lasu nie wytwarzające, zabagnione tereny. Większa część tych ostatnich mogłaby być jednak uprzystępnioną dla produkcji drzewa przez odwodnienie.



Drzewostan sosnowy 80 l. — typ Calluna—w lasach państw. Evo (Płd Finlandja).

Gleby leśne Finlandji są w swej naturalnej wydajności bardzo różnorodne. Poprzednio podzielono je na dwie duże grupy, t. j. produktywne i liche; ale i w ramach tych grup wykazują one znaczne wahania co do swej żyzności. Z powodu dowolności dotychczas stosowanych klas bonitacji siedliska, zaczęto w ostatnich czasach coraz więcej stosować w ich miejsce tak zw. „typy lasu”. Ponieważ zasady roz-

różniania i gospodarczo-leśne znaczenie typów tych omawia bliżej w swym artykule prof. Yrjö Ilvessalo, pominiemy tutaj dalsze ich rozpatrywanie.

Łączna powierzchnia t. zw. produktywnych gleb leśnych Finlandji, wynosząca jak wspomniano 20.138.000 ha, dzieli się w następujący sposób na poszczególne typy względnie grupy typów:

Gaje = lasy liściaste	Gleby lasów mieszanych (Oxalis-Myrtillus Pyrolatyp)	Myrtillus-typ	Vaccinium-typ	Empetrum-typ	Erica-typ	Typ grubo-mszysty	Cladina-typ (chrobotkowy)	Produktywne typy lasów bagiennych	Produktywne typy lasów torfowiskowych	Z powrotem zalesione gleby rolne
0.6	3.2	23.6	25.1	11.2	8.3	4 3	4 0	8 9	9.8	1.0%=100%



Drzewostan sosnowy — Typ Cladina — w Taivalkoski (Płn. Finlandji).

Z lichych gleb leśnych, których łączna powierzchnia wynosi 5.125.500 ha, przypada na:

Lasy na wydmach i wrzosowiskach	Gleby bagienne	Gleby torfowe	Gleby skaliste	Gleby na szczytach górskich	Na zboczach fjeldów występująca strefa pojedynczych iglastych	Na zboczach fjeldów występująca strefa pojedynczych brzóz
1.6	9.1	57.7	7.0	4 2	11.0	9.4%

Bardzo nieregularny jest rozkład gleb produktywnych i mniej produktywnych na poszczególne części państwa. Zasadniczo gleby są tem gorsze, im dalej posuwamy się z południowego zachodu na północny-wschód. Tak np. w południowej części Finlandji mamy z produktywnych gleb leśnych, jeżeli za średni przyjmiemy typ brusznicowy, (Vacciniumtyp), lepszych gleb 45,6%, średnich 35,4%, a gorszych 19,0%, podczas gdy odnośne liczby dla północnej części Finlandji przedstastawiają się: 5,9%, 21,7% i 72,4%. Najżyźniejsze okolice Finlandji, t. zw. „centra gajów" (liściaste), leżą w południowo-zachodniej i zachodniej części Finlandji, tudzież nad jeziorem Ładoga. W reszcie kraju znajdują się gaje, tylko tu i ówdzie, w postaci stosunkowo małych kęp i są pod względem wyglądu swego tem lichsze, im dalej pójdziemy na północ.

Urodzajność gleb odbiła się na historji osadnictwa w Finlandji. Najstarsze resztki siedzib spotykamy przedewszystkeim w południowej Finlandji, w centrach gajów nad wodami. Z tych najkorzystniejszych dla rolnictwa okolic rozprzestrzeniało się osadnictwo powoli coraz dalej, stale idąc w ślad za żyznością gleb i dogodnością dróg komunikacyjnych. Państwu przypadły w udziale w takich warunkach najjałowsze, bądź też z innych przyczyn najmniej dla rolnictwa stosowne połacie.

W najlepszych okolicach uprawnych i w bliskości dobrych dróg leżą tylko te domeny państwowe, które niegdyś należały jako dobra urzędowe do wyższych wojskowych i urzędników cywilnych.



Drzewostan brzozowy — Betula verrucosa (około 40 l.) — typ Oxalis - Myrtillus w Finlandji środkowej.

Całkowita powierzchnia Finlandji, ogółem 34.359.000 ha, da się podzielić na różne grupy własności, jak następuje:

Właściwe posiadłości państwowe	Posiadłości towarzystw i spółek	Posiadłości gmin	Własność indywidualna (prywatna)	Własność parafij kościelnych	Domeny państwowe
38 8%	6.4%	0 8%	52.1%	1.0%	0.9%
13 332.900 ha	2.217.000 ha	266.000 ha	17 908 000 ha	334.000 ha	302.000 ha
Rentownie produktywna gleba leśna:					
34.3%	8.0%	0.7%	54 9%	1.1%	1.0%
6.907.000 ha	1.607.300 ha	153.300 ha	11.047.700 ha	220 000 ha	202,700 ha
Licha gleba leśna:					
56.9%	5 9%	0.5%	35 9%	0.4%	0.4%
2.918.700 ha	300.800 ha	24.900 ha	1.838 400 ha	21.400 ha	21.300 ha
W całości gleby leśne:					
38.9%	7 5%	0.7%	51.0%	1.0%	0.9%
9.825.700 ha	1.908.100 ha	178.200 ha	12.886.100 ha	241.400 ha	224.000 ha

Gatunki drzew. Rodzimymi, gospodarczo ważnymi gatunkami drzew Finlandji są: sosna pospolita (Pinus silvestris), świerk (Picea excelsa) i brzozy (Betula verrucosa i B. odorata, syn: B. pubescens).

Ponad połowę, bo 55,2% całej powierzchni lasów zajmują lasy z przewagą sosny, t. j. takie, gdzie drzewo to stanowi główny składnik drzewostanu. Udział lasów z przeważającym świerkiem wynosi 24,8% całkowitego obszaru lasów, z przeważającą brzozą 16,9%, a z przeważającą olszą 1,5%. Udział lasów z przeważającą osiką ogranicza się tylko do 0,2%, zaś niezalesione jest 1,4% powierzchni lasów. Lasy z przewagą drzew iglastych tworzą więc 80%, zaś z przewagą drzew liściastych 18,6% powierzchni lasów kraju.

Ustosunkowanie klas wieku. Lasy Finlandji są naogół lasami naturalnymi, ponieważ dopiero w ostatnich dziesiątkach lat można było pokonać trudności zbytu i przystąpić częściowo do planowych cięć, uwzględniających całkowicie zasady hodowli lasu. Powstały one głównie po pożarach leśnych, przypadkowych, lub umyślnych w stosowanem szeroko dawniej pierwotnym sposobie gospodarstwa napolnego, połączonym z wypalaniem lasu, jako też przez korowanie drzew dla po—



Drzewostan świerkowy (około 250 l.) na mszarach w Kuolajarvi (Półn. Finlandja).

zyskiwania żywicy; lasy świerkowe, pochodzą głównie z podrostów, opanowanych drzewostanem brzozowym lub sosnowym. Z powodów powyższych wynikła nieregularność i nienormalne ustosunkowanie klas wieku lasów fińskich. W lasach jest brak młodników i drzewostanów starych, średniowieczne zaś przeważają, wynoszą bowiem dwie trzecie, a w niektórych okręgach nawet trzy czwarte powierzchni wszystkich lasów. Wskutek mało dogodnych stosunków zbytu przedewszystkiem w lasach państwowych nie można było zakładać cięć odmładzających w odpowiedniej ilości i następstwem tego jest stosunkowo duża ilość lasów w średnim wieku lub takich starszych, w których częściowo największe sztuki wyjęto.

Zapas drzewny lasów. Całkowity zapas drzewny lasów fińskich oceniono na 1.620 miljonów metrów sześciennych masy litej, z korą. Całkowity oszacowany zapas drzewny obejmuje drzewa użytkowe o pierśnicy najmniej 20 cm. w ilości 1.557 miljonów sztuk, czyli na 1 m^3 wypada 0,96 sztuki. Liczba takich pni użytkowych wynosi na 1 hektarze przeciętnie 62 sztuki. Średnia miąższość, przypadająca na 1 hektar ogólnej powierzchni leśnej Finlandji, wynosi z korą 64,3 m^3; oddzielnie zaś w t. zw. produktywnych glebach leśnych 75,6 m^3, zaś w lichych glebach 19,4 m^3 na ha.

Przyrost lasów daje przeciętnie rocznie 44,4 miljony metrów sześciennych, t. j. nieco więcej, aniżeli obecnie ustanowiony etat masowy roczny, wynoszący 40 miljonów m^3. Przyrost bieżący masy wynosi przeciętnie dla całego kraju 1,77 m^3 rocznie, w południowej jednak połowie Finlandji 2,66 m^3, w północnej zaś połowie tylko 0,78 m^3.

Dotychczasowy sposób użytkowania lasów. W dawniejszych czasach lasy Finlandji miały wartość głównie dla zaspokojenia potrzeb gospodarstwa domowego, jako objekt dostarczający nawozu (potaż) przy wypalaniu drzewostanów pod przejściową kulturę rolną, oraz jako pastwiska. Wówczas więc, można powiedzieć, miały one o tyle tylko znaczenie, o ile gleba leśna lub las stał bezpośrednio w służbie rolnictwa. Leśnictwo było gałęzią poboczną rolnictwa. Dopiero od chwili, gdy przemysł tartaczny, datujący się widoczniej od roku 1860, osiągnął w naszym stuleciu teraźniejszy poziom, stało się leśnictwo znaczącym czynnikiem w gospodarstwie narodowym Finlandji. Szczególnie trwale podziałał na rozwój leśnictwa wzmożony popyt na sortymenty cieńsze, głównie na papierówkę i stemple kopalniane, a po ulepszeniu środków komunikacji, dostawa opału do centrów miejskich i przemysłowych.

Horoskopy dla gospodarstwa leśnego w Finlandji są bardzo dobre: powierzchnia lasów jest duża, występujące gatunki drzew leśnych mają wielki popyt, odnawianie naturalne lasów jest łatwe, szkody leśne są

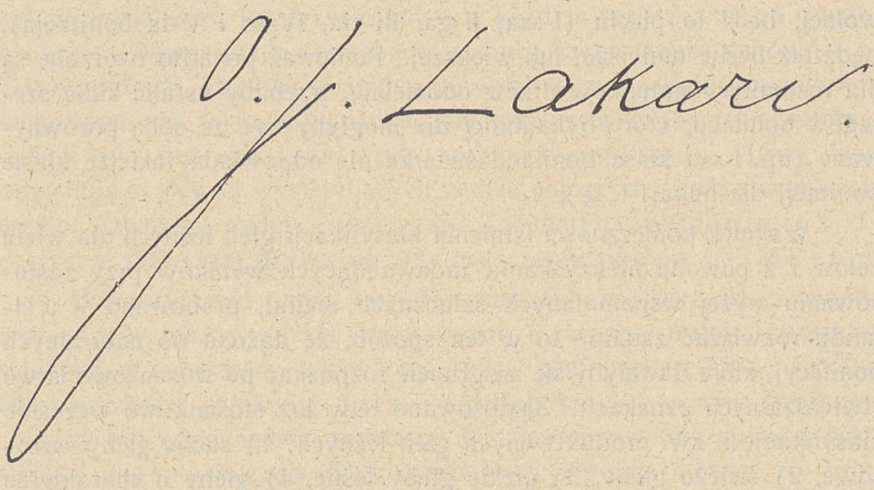


Najzamożniejszy drzewostan w Finlandji (koło Raivola, Płd.-Wsch. Finlandja)
Pow. próbna nr. 8.
Modrzew (Larix sibirica), 187 letni z podrostem świerka 90 — 120 letniego.
Masa na ha w miejscach najbardziej zwartych : 1635.1 m^3 modrzewia i 189.6 m^3 świerka.

stosunkowo nieznaczne; transport drewna ułatwia powłoka śnieżna oraz gęsta sieć dróg spławnych, jakoteż istnienie obznajmionej z robotami w lesie, ludności wiejskiej; przy tem wszystkiem liczne zakłady hydroelektryczne, rozsiane wzdłuż rzek i wypływów jezior, dostarczają dla przemysłu drzewnego taniej siły.

Z powodu posiadania długiego wybrzeża morskiego i dostatecznej ilości dobrych portów, korzystnem pod względem eksportu jest też położenie Finlandji co do głównych rynków zbytu.

Rozwój leśnictwa Finlandji może oświetlić również wzrost wartości eksportu materjałów drzewnych, który w roku 1836 wynosił tylko 2,2 miljona marek, w roku 1856 zaś około 2½ raza tyle, t. j. 5,6 miljonów marek i osiągnął w latach 1887—1889 przeciętnie 40,6 miljonów mk. Z sumy wartości całkowitego eksportu Finlandji, wynosiła wartość wywozu uszlachetniającego przemysłu drzewnego, opartego zatem o leśnictwo, w roku 1890 ok. 55%, w ostatnich zaś latach wzrosła na 80—90%.



*) Lakari Oiva, Johannes — dr. fil., ur. w r. 1883 w Pudasjärvi, ukończył wydział matem.-przyr., wydział roln.-leśn. uniwersytetu w Helsinki, oraz instytut leśny w Evo. Obecnie szef oddziału urządzania lasu w dyrekcji lasów państw. z tytułem radcy leśn.

Klasyfikacja gleb leśnych w Finlandji.

Stosowana w środkowej Europie i stamtąd po wielu innych krajach rozpowszechniona klasyfikacja gleb leśnych, oparta zazwyczaj na wydajności masy, lub przeciętnej wysokości drzewostanu, nie znalazła w Finlandji szerszego zastosowania. Podstawy metod tych, wtedy dać mogą zupełnie ścisły wynik, gdy drzewostany będą „normalne", co jest bardzo wielką rzadkością. Zapas miąższości, przyrost i przeciętna wysokość drzewostanu, rosnącego nawet na zupełnie jednakowym siedlisku wahają się w dużym stopniu, np. w zależności od stopnia zadrzewienia, zwarcia, rodzaju pielęgnacji i t. d. Tak np. zmienia się wysokość przeciętna drzewostanu, która wogóle jest trudną do ustalenia po każdem dokonanem cięciu; np. trzebież silna może ją wzmóc, a cięcie przerębowe o kilka metrów zniżyć. Na takich zasadach oparte bonitacje nie posiadają pozatem żadnego odpowiednika w przyrodzie i prowadzą do tworzenia klas sztucznych w ilości dowolnej, bądź to pięciu (I-sza, II-ga, III-cia, IV-ta i V-ta bonitacja), bądź też liczby mniejszej lub większej. Ponieważ ponadto tworzone są dla rozmaitych gatunków drzew oddzielnie, trzebaby ustalić kilka szeregów bonitacji, które bynajmniej nie mogłyby być ze sobą porównywane (np. I-sza klasa bonitacji świerka nie odpowiada takiejże klasie bonitacji dla buka i t. d.).

Wskutek konieczności istnienia klasyfikacji gleb leśnych dla wielu celów i z powodu nieuzyskania zadawalających wyników przy zastosowaniu wyżej wspomnianych sztucznych metod, próbowano w Finlandji rozwiązać zadanie to w ten sposób, że dążono do naturalnych bonitacyj, które dawałyby się na gruncie rozpoznać po stosunkowo łatwo stwierdzalnych oznakach. Zastosowano tedy już stosunkowo wcześnie klasyfikację t. zw. produktywnych gleb leśnych: 1) suche gleby wrzosowe, 2) świeże gleby, 3) nizkie gleby leśne, 4) gleby o charakterze bagiennym, 5) gleby torfowo-bagienne. W klasyfikacji tej widzimy dążność do przejścia od systemu sztucznego do naturalnego; przy dawniejszem mało intensywnem gospodarstwie leśnem klasyfikacja taka przeważnie wystarczała. Z czasem okazały się te klasy nieco za ogólne i nie można było przeprowadzić na ich podstawie dostatecznie ścisłej i powszechnie dającej się zastosować klasyfikacji. Osiągnięto to dopiero po oparciu klasyfikacji na t. zw. typach lasu.

Podstawę fińskiego systemu typów stworzył prof. A. K. Cajander w wyniku badań, przeprowadzonych w roku 1906—1907 w środkowej Europie i w Finlandji w roku 1907—1908. (Ueber Waldtypen, Acta

forestalia fennica 1, 1909). Badacz ten rozwijał i uzupełniał swą naukę przez dwa dziesiątki lat (Ueber Waldtypen II. Acta forestalia fennica 20, 1921, tudzież The Theory of Forest Types, Acta forestalia fennica 29, 1925, narazie po fińsku; angielskie tłumaczenie ukaże się wkrótce). Równocześnie liczni jego uczniowie dokonali wielu badań pomocniczych w celu poparcia i wykazania znaczenia typów lasu.

Typy lasu oparte są na zbiorowiskach roślinnych. Ponieważ jednak roślinność waha się na temsamem miejscu dosyć znacznie zależnie od stopnia zwarcia, wieku i t. d. drzewostanu, muszą być badane przy opisywaniu typów zbiorowiska roślinne tylko w jednakowych warunkach. Okazało się najbardziej celowe przyjąć za punkt wyjściowy roślinność w rębnych albo bliskorębnych drzewostanach. Do jednego i tego samego typu zaliczyć należy więc wszystkie lasy, których roślinność odznacza się—w przybliżonym wieku rębności i w przybliżeniu normalnym stopniu zwarcia drzewostanu, mniej więcej wspólnym składem gatunkowym i tym samym ekologiczno-biologicznym charakterem, — jako też te wszystkie lasy, których roślinność różni się od powyżej zdefinjowanych tylko pod takiemi względami, które można uważać za przejściowe, lub przypadkowe, w każdym razie zaś nie za trwałe, np. spowodowane przez przerąbanie, różnicę wieku drzewostanów i t. p. Trwałe różnice, jeżeli są dostatecznie wybitne, warunkują istnienie nowego typu; tak samo w wypadku, gdy różnice te byłyby mniej istotne, jednak nie bez znaczenia (sub- względnie pod-typu). Typy lasu otrzymują nazwy od występujących w nich najczęściej bądź stosunkowo często gatunków roślin (runa), np. Callunatyp, Myrtillustyp i t. d., przyczem zazwyczaj używa się przy oznaczaniu skrótów CT, MT i t. d.

Wprowadzenie typów lasu daje nam znaczne korzyści, a mianowicie: typy lasu wyrażają nam prosto i zarazem trafnie charakter siedliska, a temsamem także i naturalną bonitację siedlisk, wspólną dla wszystkich gatunków drzew i różnych krajów, a więc bonitację, mogącą być odpowiednią podstawą dla stosowanej hodowli lasu, jako nauki i dla sporządzenia tablic wydajności. Ogólnie mówiąc, — typy lasu stanowią podstawę do możliwie jednolitej klasyfikacji lasów dla przeróżnych celów leśnictwa (jak dla hodowli, urządzenia, polityki etc.).

Rozpoznawanie typów lasu w praktyce, przynajmniej w warunkach północnych, nie przedstawia przeważnie większych trudności. Przedewszystkiem należy się przyzwyczaić z zupełną pewnością rozpoznawać typy lasu w ich najbardziej charakterystycznej postaci, t. j. w normalnie zwartych, mniejwięcej rębnych drzewostanach. Dopiero potem należy się ćwiczyć w ustalaniu przynależności do szeregu jednego i tegosamego typu normalnego takich zespołów roślinnych, które pod jakimkolwiek względem od typu normalnego odbiegają.

W Finlandji wyróżniono następujące typy lasu:

I. Grupa gajów (lasów liściastych).

W runie gleby nie spotykamy zazwyczaj żadnych porostów i bardzo mało mchów. Krzewinki znachodzimy skąpo. Obfitemi są: delikatnolistne zioła i trawy, częstemi krzewy. Las ma przeważnie charakter lasu liściastego lub mieszanego; znaczenie sosny jest znikome. Występują głównie w południowej części Finlandji na najżyźniejszych glebach. Do grupy tej należą następujące typy (niektóre z nich posiadają znaczenie tylko w pewnych okolicach): 1. Typ Sanicula (ST), 2. Typ Aconitum (AT), 3. Typ Vaccinium-Rubus (VRT), 4. Typ Oxalis-Majanthemum (OMaT), 5. Typ paprociowy (FT, Farntyp), 6. Typ Lychniodiurna (LT) i 7. Typ Geranium-Dryopteris (GDT). Ta grupa typów obejmuje w całości tylko 06% powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

II. Grupa lasów świeżych.

Gleba pokryta jest przeważnie nieprzerwaną pokrywą mchów (Hylocomium, Dicranium i inne); porostów spotykamy stosunkowo niewiele. Roślinność krzewinkowa jest dosyć obfitą i składa się przedewszystkiem z borówki - czernicy. Zioła, trawy i krzewy występują w mniejszej ilości, aniżeli w grupie I-szej. Naturalnym gatunkiem drzewa jest tu świerk, jednak po pożarach, wyrębach etc. możemy też spotkać, jako drzewa panujące: lekkonasienną sosnę, brzozę, olszę szarą i osikę.

1. Lasy mieszane (liściasto-iglaste), wśród których rozróżniamy: a) Typ Oxalis-Myrtillus (OMT), pewien rodzaj stopnia pośredniego pomiędzy Oxalis-Majanthemum a Myrtillustypem, b) Typ Pyrola (PyT), typ bardzo zbliżony do poprzedniego, występujący na glebach gliniastych bądź glinkowatych; borówka-brusznica jest w nim częstszą, aniżeli zwyczajnie, a szczególnie charakterystycznymi są gatunki Pyrola. Te typy obejmują ogółem 3,2% z całej powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

2. Typ Myrtillus (MT). Posiada wogóle prawie nieprzerwaną, jednak dosyć cienką, roślinność mchów gałęzistych, oraz obficie borówkę-czernicę. Zajmuje 23,6% z powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

3. Typ grubomszysty (Typ Hylocomium - Myrtillus, HMT). Odróżnia się od poprzedniego szczególnie grubą pokrywą mchów gałęzistych. Jest to typ północno-fiński, zajmujący 4,3% z powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

III. Grupa (lasów) borów wrzosowatych (bory wrzosowiskowe).

Wśród roślinności mchów spotykamy skąpiej, bądź obficiej, nieraz nawet w ilości przeważającej, porosty. Roślinność krzewinkowa jest dosyć obfitą. (Charakterystycznymi są krzewinki jak: Vaccinium vitis idaea, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum oraz t. p.). Grupa ta zajmuje przedewszystkiem gleby odpowiednie dla sosny.

1. Typ Vaccinium (VT). Posiada bogatą roślinność mchów gałęzistych oraz borówkę-brusznicę, jako rośliny charakterystyczne. Obejmuje 25,1% z powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

2. Typ Empetrum-Myrtillus (EMT). Bardzo charakterystycznemi dla niego są Empetrum nigrum i borówka-czernica jakoteż roślinność mchów gałęzistych. Jest to typ północno-fiński, zajmujący 11,2% z powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

3. Typ Calluna (CT). Naprzemian roślinność mszysta, bądź porosty są w nim obfitsze. Zwyczajnie bardzo obfity jest też Calluna vulgaris. Typ ten zajmuje 8,3% z powierzchni produktywnych gleb leśnych Finlandji.

4. Typ Cladina (ClT). Glebę pokrywa przeważnie nieprzerwana roślinność chrobotka reniferowego. Głównie jest to typ północno-fiński; przypada na niego 4,0% z powierzchni produktywnych gleb leśnych w Finlandji.

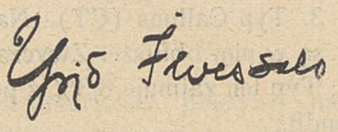
Pozostała część produktywnych gleb leśnych składa się z trzęsawisk i bagien krzewinkowych.

Typ lasu	Zawartość CaO rozpuszczalnego w kwasie solnym	Zawartość całkowita azotu	Bieżący przyrost roczny normalnych drzewostanów		Zapas drzewny normalnych drzewostanów		Ilość gatunków roślin wyższych
	W górnej 20 cm. warstwie gleby		sosnowych w 75 roku	brzozowych w 60 roku	sosnowych w 75 roku	brzozowych w 60 roku	
OMaT	140	223	—	185	—	142	158
MOT	117	137	115	117	113	119	119
MT	100	100	100	100	100	100	100
VT	79	71	83	83	73	70	73
CT	54	64	52	—	43	—	41
ClT	36	34	27	—	20	—	20

W Finlandji, zwłaszcza w ostatnim dziesiątku lat, dokonano licznych badań, oświetlających typy lasu pod względem ich znaczenia taksacyjnego, gleboznawczego, biologiczno-roślinnego, hodowlanego i innych.

Wyobrażenie, jak różnią się nawzajem poszczególne typy lasu we wspomnianych względach, możemy uzyskać z powyższej tabelki, w której typ Myrtillus (MT) oznaczono liczbą 100, resztę typów obliczono zaś w stosunku do MT.

Typy lasu stosuje się już w Finlandji ogólnie od 10-ciu lat w gospodarstwie leśnym; okazały się one bardzo celowymi wszędzie, gdzie rozchodziło się o klasyfikację gleb leśnych. Tak samo użyto ich za podstawę bonitacji gleb leśnych do licznych zestawień statystycznych, a ostatnio też i przy szacowaniu równoczesnym wszystkich lasów w całej Finlandji.

 *)

Twórczość naukowa na polu leśnictwa w Finlandji.

W rozwoju fińskiej nauki leśnej rozróżnić można trzy okresy: perjod przed przeniesieniem wyższej uczelni leśnej do Helsinki i wcieleniem jej do uniwersytetu w r. 1908, czas od tego momentu, aż do uzyskania niepodległości przez Finlandję w r. 1917, wreszcie okres bieżący, datujący się od tego pamiętnego zdarzenia.

Każdy z tych okresów cechują zupełnie różne warunki bytu i rozwoju fińskiej nauki leśnej. W latach 1860—1908, a więc w czasie, gdy ogniskiem wiedzy leśnej był Instytut w Evo, naukowy ruch w leśnictwie słabo tylko mógł się rozwijać. Nie sprzyjała temu prowincjonalna atmosfera siedziby ówczesnego najwyższego zakładu naukowego leśnego, brakowało odpowiednich środków naukowych, a wykładający zaabsorbowani byli całkowicie pracą pedagogiczną, w zupełności wypełniającą ich czas. Pomimo tego, już w tym czasie ukazują się pierwsze publikacje z dziedziny leśnictwa. Długoletni i zasłużony dyrektor

---

*) Ilvessalo Yrjö — dr. filoz., ur. w r. 1892 w Tampere; ukończył wydział rolniczo-leśny uniwersytetu w Helsinki. Obecnie profesor urządzenia lasu w instytucie doświadczalnictwa leśnego.

Instytutu, Dr. A. G. Blomqvist, ogłasza w r. 1872, oparte na oryginalnych badaniach tablice przyrostu dla równowiekowych drzewostanów sosnowych, świerkowych i brzozowych; ten sam autor publikuje w r. 1897 studjum o przyroście grubości sosnowych i świerkowych strzał tartacznych, inni wykładowcy przeprowadzają na mniejszą skalę szereg badań o charakterze dorywczym. Kilka poważniejszych prac, ściśle wiążących się z nauką leśnictwa, wykonano w tym czasie w dziedzinie nauk pokrewnych. I tak prof. Dr. A. O. Kairamo (Kihlman), wydaje cenną pracę z dziedziny biologji roślin rosyjskiej Laponji, a prof. Dr. Th. Homén, z dziedziny badań nad mrozami. Dla przyszłego rozwoju fińskiej nauki leśnej nader poważne znaczenie mają badania prof. Dr. J. P. Norrlina nad topografją roślinną.

W wspomnianym już okresie drugim, tempo rozwoju fińskiej nauki leśnej doznaje widocznego wzmożenia. Przynależność wyższej uczelni leśnej do uniwersytetu, panujące w tem otoczeniu zainteresowanie się kwestjami naukowemi, wpływ styczności z specjalistami innych dziedzin umiejętności, oraz możliwość korzystania z bogatych księgozbiorów, były bodźcem do usiłowań postawienia nauki leśnej na odpowiednim poziomie.

Przypływ świeżych sił, czynnych na polu pogłębiania nauki leśnej, zapewniony został ponadto przez to, że plan studjów na uniwersytecie przewidywał prócz normalnych egzaminów dyplomowych, t. zw. egzaminów leśnych, także i egzaminy ścisłe, poprzedzające uzyskanie stopnia magistra i doktora, które teraz mogły być rozciągnięte i na studjum leśnictwa. Charakterystycznem jest także, że znakomitą i przeważającą część przeprowadzonych dotychczas badań nad zagadnieniami wiedzy leśnej, zawdzięcza Finlandja właśnie temu młodemu pokoleniu leśników, które w owym czasie pobierało naukę na wydziale rolno-leśnym uniwersytetu w Helsinki. Ten ogólny zapał do nauki i żywiołowy prąd, zmierzający do przeprowadzania samodzielnych badań, jakoteż i całokształt naukowego ruchu leśnego, wymagały jednolitego programu i zdecydowanego kierownictwa. Mężem, który zabezpieczył fińskiej nauce leśnej oba te kardynalne warunki rozwoju, stworzył jej podstawy i wytyczył linje na przyszłość oraz sprawił, że jej zdobycze zachowały trwałą wartość, był profesor hodowli lasu na wydziale leśnym — Dr. A. K. Cajander. Za jego też inicjatywą zawiązane zostało w r. 1909, Naukowe Towarzystwo Leśne w Finlandji, mające za zadanie krzewienie i popieranie wolnych badań w dziedzinie nauki leśnictwa. (Porównaj artykuł p. t. „Stowarzyszenia leśne Finlandji").

Działalności tego Towarzystwa stały od samego początku w wysokim stopniu na przeszkodzie trudności pieniężne. Zarówno prowadzenie badań naukowych, jak i druk ukończonych prac, z trudem tylko

mogły być finansowane z skąpych zapomóg. Wprawdzie Sejm wystąpił w r. 1914 z inicjatywą przyznania Towarzystwu z funduszów publicznych rocznej subwencji w kwocie 14.000 marek fińskich, nie znalazł jednak posłuchu u ówczesnego rusofilskiego rządu, tak, że Towarzystwo musiało opierać swą pracę na bardzo skromnym zasiłku i na ofiarach prywatnych. Tak samo nieurzeczywistnionym pozostał wyczerpujący projekt założenia Instytutu doświadczalnictwa leśnego, wypracowany samodzielnie w r. 1909 przez prof. Cajandra, oparty na wynikach jego podróży zagranicę i zaopinjowany przychylnie w r. 1913 przez komitet państwowy, któremu powierzono ostateczne przygotowanie tej sprawy. Po uzyskaniu niepodległości Finlandji doczekały się zaspokojenia obie te sprawy. Naukowe Towarzystwo Leśne otrzymało podwyższoną subwencję państwową, wynoszącą obecnie 100.000 mk. rocznie, a Instytut Doświadczalnictwa Leśnego rozpoczął swą działalność z dniem 1 czerwca 1918 r.

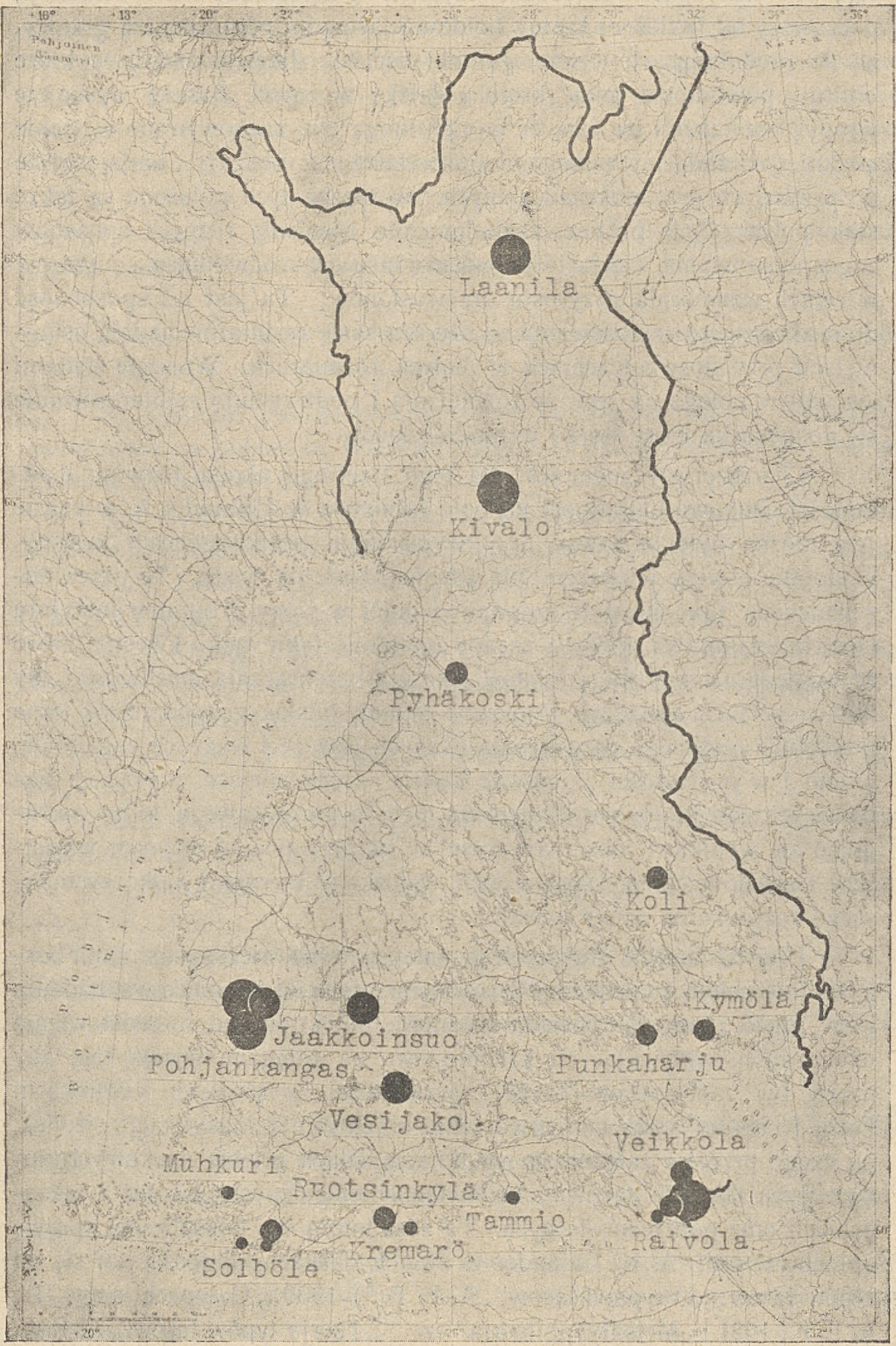
Zadaniem tego ostatniego jest „ustalenie przez badania i doświadczenia podstaw prawidłowej gospodarki leśnej oraz wyjaśnienie okoliczności, wpływających na stopień rentowności gospodarki leśnej Finlandji". Instytut Doświadczalnictwa Leśnego Finlandji jest samodzielnym zakładem (akademją) naukowym, utrzymywanym ze środków państwowych, nie mającym nic wspólnego z nauczaniem i działalnością pedagogiczną, a liczącym obecnie 3 profesorów: hodowli, taksacji i gleboznawstwa leśnego [1]). Pozatem zatrudnia Instytut obecnie badacza-specjalistę od spraw mszarów i bagien [2]), jak również 2 asystentów i szereg sił pomocniczych rachunkowych i laboratoryjnych. Kwalifikacje profesorów równają się wymaganiom, stawianym pod tym względem profesorom nauk leśnych na uniwersytecie w Helsinki, ponadto winna im być znajomą praktyczna strona gospodarki leśnej. Dyrekcja Instytutu Doświadczalnictwa składa się z jego profesorów oraz z tych profesorów leśnictwa na uniwersytecie, których powoła na to stanowisko Rada Państwa (Gabinet Ministrów), na określony przeciąg czasu. Dyrekcja wybiera z swego zespołu na lat 3 kierownika. Instytut wydaje własną serję publikacyj: „Communicationes ex Instituto Questionum Forestalium Finlandiae editae (C. I. F. F.). Pierwszy tom ukazał się w r. 1919.

Podkreślić należy, że Instytut Doświadczalnictwa Leśnego w Finlandji ma możność prowadzenia swych badań i doświadczeń w specjalnych własnych kompleksach leśnych, rewirach i lasach doświadczalnych. Liczba ich wynosi obecnie 16, a ogólna powierzchnia 90.000 ha. Znaczenie rewirów doświadczalnych polega nie tylko na tem, że reprezen-

---

1) Prof. Heikinheimo, Yrjö Ilvessalo i Aaltonen. (Red.).

2) Prof. Väinö Auer, który bawił w Polsce w ubiegłym listopadzie. (Red.).



Rewiry doświadczalne Instytutu doświadczalnictwa leśnego.

tują one wszystkie różnorodne czynniki gospodarczo-leśne Finlandji, począwszy od bezleśnej krainy fjeldów i lasów na północnej ich granicy, aż do produkujących cenne gatunki liściaste drzewostanów, w które obfituje południowa połać kraju i daleko w zatoce fińskiej wysunięte wyspy, lecz także i na tem, że w nich mogą być zachowywane w stanie nietkniętym żadnemi zabiegami gospodarczemi obszary, nadające się do przyszłych prac doświadczalnych. W lasach tych położone są także stałe powierzchnie próbne, zakładane dla ocenienia różnych sposobów zagospodarowania, cięcia i odnowienia lasu oraz odwodnienia mszarów w celach wzmożenia przyrostu drzewostanów. Tu jest też sposobność do praktycznego zastosowania na szerszą skalę rezultatów badań, osiągniętych przy doświadczeniach w małych rozmiarach. Wreszcie dodatni ich wpływ polega na tem, że rozbudzają i podtrzymują zainteresowanie się gospodarką leśną wśród właścicieli lasów.

Charakterystycznem jest dla tego trzeciego okresu rozwoju działalności naukowo-badawczej na polu leśnictwa w Finlandji, że w czasie tym można było stosować przy wyjaśnianiu poszczególnych kwestyj, w stopniu o wiele większym, niż dawniej, badania ścisłe. Te prace doświadczalne ująć się dały najodpowiedniej w ramy programu Instytutu Doświadczalnictwa, który z zasady obejmuje takie tylko kwestje, które ze względu na swą długotrwałość i koszta przekraczają możliwość i siły poszczególnych badaczy. Ponieważ jednak fińskie gospodarstwo leśne potrzebuje szybkiego rozwiązania licznych jeszcze i ważnych zagadnień, przeto i w przyszłości zajmować będzie ważne miejsce w pracach badawczych nad krajowem leśnictwem metoda porównawcza, która posługując się wynikami, obserwowanemi *w naturze* pośród różnych warunków rozwojowych, wyciąga z nich wnioski w kierunku najkorzystniejszego rozwiązania danej kwestji.

Przy badaniach, służących w mniejszym lub większym stopniu bezpośrednio celom praktycznej gospodarki, jakiemi są naukowe badania leśne, duże znaczenie posiada możność objektywnego przedstawienia okoliczności, wpływających każdorazowo na osiągane wyniki tak, aby mogły być zastosowane także i gdzieindziej w równych warunkach. Duże trudności sprawiało utworzenie objektywnej klasyfikacji siedlisk, od czego przecież zależne są wyniki wszystkich prawie naukowych doświadczeń leśnych, zarówno hodowlano-biologicznych, jak też i taksacyjnych oraz polityczno-leśnych. Tą zasadniczą dla nauki leśnej sprawę opracował prof. A. K. Cajander w swoich dziełach, odnoszących się do typów lasów: „O typach lasów", A. F. F. [3]) 1909, „O typach lasów II", A. F. F., 1921 i „Metsätyyppiteoria" cz. „Teorja typów lasów", A. F. F.

---

[3]) Acta Forestalia Fennica. (Red.).

1925. Ta ostatnia ukaże się także w wydaniu angielskiem. Na podobnej zasadzie opierają się również Cajandra „Studja nad mszarami Finlandji", przedstawiające powstanie mszarów oraz ich typy, spotykane na obszarze Finlandji. Przełomowem w swoim rodzaju i podstawowem dla hodowlano-leśnej literatury światowej nazwane być może także dzieło Cajandra „Metsänhoidon perusteet" („Zasady hodowli lasu"), obejmujące: I. „Kasvibiologian ja kasvimaantieteen pääpiirteet" (Zarys biologji i geografji roślin), 1916, oraz II. „Suomen dendrologian perusteet" (Podstawy dendrologji Finlandji) 1917.

Następujące rozprawy stanowią uzupełnienie wyżej wymienionych badań Cajandra nad typami lasów:

K. Linkola: „Studja nad wpływem kultury na florę w okolicach, położonych na północ od jeziora Ładoga" I. (Acta societatis pro fauna et flora fennica, 1916).

Raf. Björkenheim: „Przyczynki do znajomości niektórych typów lasów w lasach świerkowych gór środkowo-niemieckich" (A. F. F. 1919).

O. J. Lakari: „Badania nad typami lasów północnej Finlandji" (A. F. F. 1920, po fińsku, z streszczeniem niemieckiem).

Viljo Kujala: „Spostrzeżenia nad typami lasów i mszarów okolic Kuusamo i położonych bardziej na południe regionów świerkowych" (C. I. F. F. 1921, po fińsku, z streszczeniem niemieckiem).

J. Valmari: „Przyczynki do chemicznej analizy gleby" (A. F. F. 1921).

Alvar Palmgren: „W sprawie znajomości charakteru flory lasu iglastego" (A. F. F. 1922).

Yrjö Ilvessalo: „Statystyczno-wegetacyjne badania typów lasów" (A. F. F. 1922).

K. Linkola: „Studja nad typami lasów w Alpach szwajcarskich". (Publikacja Geobotanicznego Instytutu Rübla w Zürichu, 1924).

V. T. Aaltonen: „O stopniu kwasowości (Ph) gleby leśnej" (C. I. F. F. 1925).

Następujące prace zajmują się typami mszarów:

A. L. Backman: „Badania nad mszarami w Osterbottnii" (A. F. F. 1919, po szwedzku z niemieckiem streszczeniem).

Väinö Auer: „O powstawaniu pasów na mszarach torfowych" (A. F. F. 1920).

O. J. Lukkala: „Studja nad zależnością między typem mszarów a ich torfem powierzchniowym" (A. F. F. 1920, po fińsku, z niemieckiem streszczeniem).

Väinö Auer: „O procesach zabagniania w środkowej Osterbottnii" (C. I. F. F. 1921, po fińsku, z niemieckiem streszczeniem).

Väinö Auer: „Badania nad zalewowemi okolicami Laponji" (C. I. F. F. 1921, po fińsku, z niemieckiem streszczeniem).

Väinö Auer: „Badania mszarów okolic Kuusamo i Kuolajärvi" (C. I. F. F. 1922, po fińsku, z streszczeniem niemieckiem).

Väinö Auer: „Polodowcowa historja jeziora Vanajavesi" (C. I. F. F. 1924).

Viljo Kujala: „Przyczynek do znajomości powstawania mszarów w środkowej Osterbottnii" (C. I. F. F. 1924).

Następujące badania mają za przedmiot gospodarcze znaczenie mszarów dla leśnictwa oraz możności ich odwodnienia w celu dokonania zalesienia:

Antti Tanttu: „Studja nad możliwością zalesienia odwodnionych mszarów" (A. F. F. 1915, po fińsku, z niemieckiem streszczeniem).

S. E. Multamäki: „O mszarach Finlandji i ich zalesieniu" (A. F. F. 1920, po fińsku, z streszczeniem niemieckiem).

S. E. Multamäki: „Badania nad powstawaniem lasów na odwodnionych torfowiskach" (A. F. F. 1923, po fińsku, z streszczeniem niemieckiem).

P. Kokkonen: „Badania nad okolicznościami, wpływającemi na stan rowów odwadniających" (A. F. F. 1924, po fińsku, z streszczeniem niemieckiem).

Badania, odnoszące się do biologji rodzimych rodzajów drzew, skierowane są głównie na sprawę naturalnego odnowienia, będącego prawie wyłączną regułą nawet w prawidłowo zagospodarowanych lasach. Z prac tych posiadają najpoważniejsze znaczenie:

August Renvall: „Perjodyczne zjawiska reprodukcji sosny na polarnej granicy lasu" (A. F. F. 1912).

O. J. Lakari: „Studja nad latami nasiennemi i stosunkami klas wieku w lasach sosnowych na północno-fińskich glebach wrzosowych" (A. F. F. 1915).

Lauri Ilvessalo: „Studja nad latami odnowienia lasów sosnowych środkowej i południowej Finlandji" (A. F. F. 1917, po fińsku, z niemieckiem streszczeniem).

I. Lassila: „Badania nad powstawaniem i rozwojem lasów sosnowych na północ od koła podbiegunowego" (A. F. F. 1920, po fińsku, z niemieckiem streszczeniem).

V. T. Aaltonen: „O naturalnem odnowieniu lasów w fińskiej Laponji" (C. I. F. F. 1919, po fińsku, z niem. streszcz.).

O. J. Lakari: „Badania nad latami odnowienia lasów świerkowych w południowej i środkowej Finlandji" (C. I. F. F. 1921, po fińsku, z niem. streszcz.).

Biologję drzew leśnych Finlandji oraz częściowo i celowość cięć odmładzających w różnych warunkach wyjaśniają między innemi następujące rozprawy:

O. Heikinheimo: „Wpływ gospodarstwa ogniowego [4]) na lasy Finlandji" (A. F. F. 1915, po fińsku, z niem. streszczeniem).

Hj. Enroth: „O gospodarstwie zrębowem w domenach wojskowych Finlandji". (Suomen Metsänhoito yhdistyksen Julkaisuja 1915, po fińsku).

O. Heikinheimo: „O zagospodarowaniu świerkowych lasów Finlandji północnej" (C. I. F. F. 1923, po fińsku, z streszcz. niem.).

Viljo Kujala: „Olsza czarna w Finlandji" (C. I. F. F. 1924, po fińsku, z niem streszcz.).

M. Herz: „O odnowieniu lipy w Finlandji" (A. F. F. 1925, po fińsku, z niem. streszcz.).

Następujące prace odnoszą się do uszkodzeń, spotykanych w lasach fińskich:

A. J. Bonsdorff: „Studja nad kierunkiem burz i przyczynki do znajomości uszkodzeń, wyrządzonych przez burze w Finlandji" (A. F. F. 1918).

Uunio Saalas: „O korniku i szkodach spowodowanych przez niego w lasach Finlandji" (A. F. F. 1919, po fińsku, z niem streszcz).

O. Heikinheimo: „Regjony uszkodzeń od okiści w Finlandji i ich lasy" (C. I. F. F. 1920, po fińsku, z niem. streszcz.).

Eino Saari: „O pożarach leśnych" (A. F. F. 1923, po fińsku, z niem. streszcz.).

Następujące badania zajmują się kwestją ochrony lasu w pobliżu polarnej granicy lasów w Finlandji północnej:

August Renvall: „O kwestji lasów ochronnych" I.—VI. (A. F. F. 1919, po fińsku, z niem streszcz.).

O. Heikinheimo: „Lasy, położone na granicy lasów w Finlandji i ich przyszłe użytkowanie" (C. I. F. F. 1921, po fińsku, z niem. streszcz.).

Ogólne zasady uprawy zagranicznych rodzajów drzew omawia, prócz Cajandra, Lauri Ilvessalo w swej pracy „O możliwości uprawy zagranicznych rodzajów drzew w Finlandji" (A. F. F. 1920, po fińsku, z niem. streszcz.), a *A. T. Tigerstedt* opisuje w swej publikacji „Arboretum Mustila" A. F. F. 1922, po fińsku, z angielskiem streszcz.) wy-

---

[4]) Ten rodzaj gospodarstwa, będący dawniej w Finlandji regułą i stosowany jeszcze nierzadko i dziś, polega na wyróbce najcenniejszych tylko sortymentów, spaleniu pozostałej i rozrzuconej na zrębie mniej cennej masy drzewnej, oraz na odnowieniu zrębu siewem, w pierwszych latach w połączeniu z uprawą zbóż (np. równoczesny siew nasion jęczmienia i sosny). (Red.).

niki doświadczeń nad aklimatyzacją rodzajów zagranicznych, przeprowadzonych przez niego w Finlandji i zakrojonych na najszerszą skalę w całej Europie północnej. Najstarszy, sztucznie założony drzewostan Finlandji, las modrzewiowy w Raivola [5]), opisany jest szczegółowo w pracy *Lauri Ilvessalo* p. t. „Las modrzewiowy koło Raivola" (C. I. F. F. 1923, po fińsku, z niem. streszcz.).

Szereg badań taksacyjno-leśnych rozpoczął *Werner Cajanus* przez swą dyssertację „O rozwoju równowiekowych drzewostanów" (A. F. F. 1914), wprowadzającą do taksacji leśnej obliczenia statystyczno-matematyczne, które i przy późniejszych matematycznych i statystycznych badaniach w Finlandji znalazły powszechne zastosowanie. Znaczenie i przydatność cajandrowskich typów lasu przy oznaczaniu bonitacji gleby leśnej, potwierdzone zostały w sposób dobitny przez gruntowne badania *Jerzego Ilvessalo* p. t. „Badania nad znaczeniem typów lasu w taksacji" (A. F. F. 1920, po fińsku, z niem. streszcz.), oraz przez oparte na tym samym materjale „Tablice przyrostu i wydajności dla lasów sosnowych, świerkowych i brzozowych południowej części Finlandji". Rozwój naturalnych drzewostanów sosnowych na najpospolitszych typach lasów Finlandji południowej, znajduje oświetlenie w obszernej pracy Eryka Lönnrotha, p. t. „Badania nad strukturą i rozwojem naturalnych drzewostanów sosnowych, oparte na materjale z południowej części Finlandji".

Z dziedziny polityki leśnej i kolonizacyjnej ważnemi są następujące dzieła:

O. J. Lukkala: „Badania nad rozłożeniem urodzajnej gleby w Finlandji" (A. F. F. 1919, po fińsku, z niem. streszczeniem).

M. Pekkala: „Badania nad stosunkami gospodarczemi osad dzierżawnych w lasach państwowych" (A. F. F. 1920, po fińsku, z niem. streszcz.).

A. Benj. Helander: „Zapotrzebowanie pracy w gospodarstwie leśnem" (A. F. F. 1923, po fińsku, z niem streszcz.).

Eino Saari: „Cena i zbyt strzał tartacznych w fińskich lasach państwowych w latach 1913—1922" (A. F. F. 1923, po fińsku, z niem. streszcz.).

K. Linkola: „Rozmieszczenie osad rolnych na glebach leśnych różnych typów w Finlandji" (A. F. F. 1922).

Mauno Pekkala: „O rozporządzeniach podatkowych i pomiarowych w osadach kościelnych Kemijärvi, Kuolajärvi i Kuusamo" (A. F. F. 1921, po fińsku, z niem. streszcz.).

---

5) Najciekawszą partję tego lasu, a mianowicie 1.635,1 m^3 na hektarze, przedstawia ryc. w artykule O. Lakariego. (Red.).

August Renvall, Aarne Boman: „Badania nad posiadłością ziemską spółek akcyjnych w gminach Multia, Heinävesi, Sulkava, Ruokolahti i Luumäki" (A. F. F. 1921, po fińsku, z niem. streszcz.).

Eksport fińskich produktów leśnych jest przedmiotem badań *Heikki Renvalla, T. W. Paavonena* i *J. T. Hanho;* sprawę ceł wywozowych od tych produktów omawiał przedewszystkiem *A. Benj. Helander.*

Z pośród prac statystyczno-leśnych najszerzej pomyślaną jest, przeprowadzona w latach 1922—1923, taksacja lasów całego państwa. Tymczasowe jej wyniki zawarte są w publikacji *Y. Ilvessalo* p. t. „Lasy Finlandji, ich zapas i stan" (C. I. F. F. 1925, po fińsku, szwedzku, francusku i angielsku). Wydawnictwo ostateczne ukaże się niedługo. Dzięki przeprowadzeniu tej pracy posiada obecnie Finlandja dokładniejsze i wiarygodniejsze dane co do swoich zapasów leśnych i ich stanu, niż każden inny bogaty w lasy kraj. Z badań statystycznych, odnoszących się do mniejszych obszarów, wymienić należy:

S. E. Multamäki: „Badania nad stanem lasów w prowincji Savo i Karjala" (A. F. F. 1919, po fińsku, z niem. streszcz.).

Werner Cajanus i *Yrjö Ilvessalo:* „Badania nad stanem lasów prywatnych w środkowej części länu (okręgu administracyjnego) Tavastehus" (A. F. F. 1923, po fińsku, z niem. streszcz.).

Eino Saari [6]: „O spożyciu drewna dla potrzeb domowych na wsi w länie Turku - Pori" (C. I. F. F. 1922, po fińsku, z streszcz. niemieckiem).

M. Lappi Seppälä: „O stosunku między przyrostem a spożyciem drewna w länie Turku - Pori" (C. I. F. F. 1925, po fińsku, z streszcz. angielskiem).

Dla scharakteryzowania działalności Naukowego Towarzystwa Leśnego w Finlandji oraz Instytutu Doświadczalnictwa Leśnego służyć mogą następujące liczby:

Naukowe Towarzystwo Leśne:

Pięciolecie:	Ilość posiedzeń:	Ilość odczytów na posiedzeniach:	Wydano tomów: A. F. F.	Ilość prac w A. F. F.:
1909—1914	29	58	2	5
1914—1919	24	55	7	16
1919—1924	42	69	17	74

6) Eino Armas Saari, dr. filozofji, profesor polityki leśnej w Uniwersytecie w Helsinki, do r. 1925 naczelnik biura statystycznego Dyrekcji Lasów, ur. 7.X. 1894 w Turku (szw. Abo), najwybitniejszy przedstawiciel polityczno-ekonomicznego kierunku fińskiej nauki leśnej. Jego wyjazd na studja do Anglji przeszkodził mu w współpracy w niniejszem wydawnictwie. (Red.).

Instytut Doświadczalnictwa Leśnego:

Pięciolecie	Tomów wydawnictw	Prac w wydawnictwach
1918—1923	6	17
1923—	3	12

Ogólną cechą dzisiejszej naukowej twórczości w Finlandji jest świadomość celu, systematyczne uszeregowanie badań i współpraca na tem polu czynnych organizacyj.

/O. Heikinheimo. *)

Szkolnictwo leśne w Finlandji

Mniejwięcej w połowie ubiegłego stulecia, w tym czasie, kiedy nastąpiła gruntowna reorganizacja administracji lasów państwowych, powstała myśl stworzenia wyższej uczelni leśnej; uznano bowiem, że leśnikom miejscowym niezbędne jest takie wykształcenie fachowe, któreby uwzględniało specjalne przyrodnicze i gospodarcze warunki Finlandji; oczywistem było, że takiego wykształcenia nie można było uzyskać w uczelniach zagranicznych, pomijając już to, że studja zagranicą byłyby bardzo kosztowne. Sprawa ta została załatwiona pozytywnie w roku 1858, przez decyzję co do założenia Instytutu leśnego o 105 km. na północ od stolicy kraju Helsinki, w leśnictwie państwowem Evo; Instytut uruchomiony został w roku 1862. Miejscowość Evo leży nietylko na uboczu od stolicy, lecz również zdala od innych miast i dróg komunikacyjnych, w niezamieszkanem prawie pustkowiu; właśnie taką miejscowość uważano wtedy za najbardziej odpowiednią, chciano bowiem przyszłych leśników, już w czasie ich studjów, przyzwyczaić do samotnego życia na pustkowiu, jakie czekało ich w karjerze życiowej; chodziło również o danie im możności stałego zetknięcia się z lasem w czasie studjów, aby w ten sposób umożliwić im zdobycie niezbędnej w ich zawodzie praktyki.

*) Heikinheimo Klas, Olof (Olli) — dr. filoz., ur. w roku 1882 w Rovaniemi; ukończył wydział rolniczo-leśny uniwersytetu w Helsinki i instytut leśny w Evo. Obecnie jest dyrektorem instytutu doświadczalnictwa leśnego i profesorem hodowli lasu tamże.

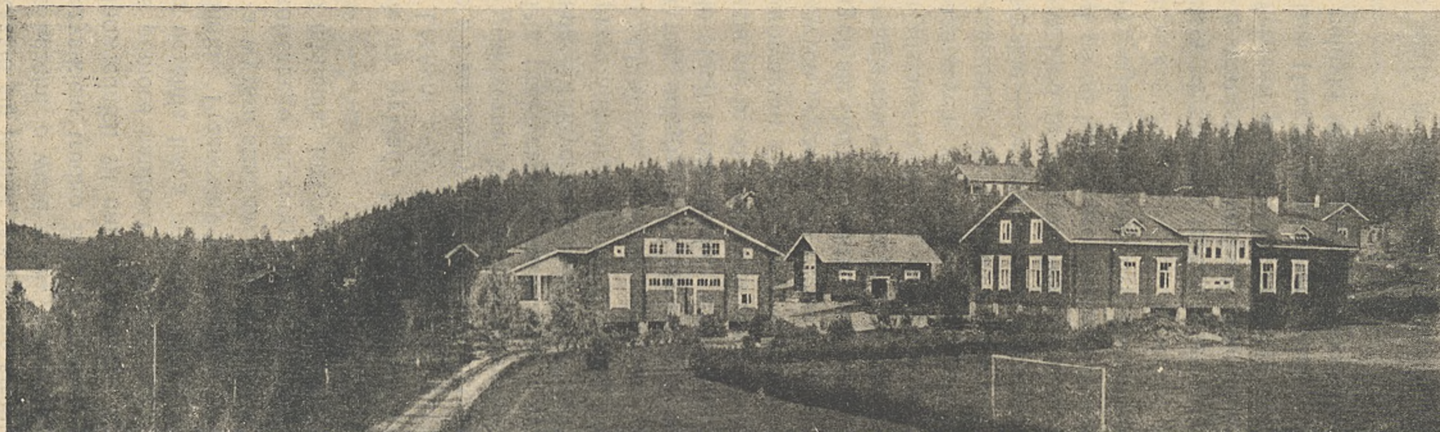
Z czasem okazało się jednak, że ujemne strony, wynikające z takiego umieszczenia uczelni, o wiele przewyższały korzyści, jakich oczekiwano. Przedewszystkiem trudno było utrzymać przy zakładzie dostateczną ilość odpowiednich sił nauczycielskich, następnie zaopatrzyć go w odpowiednie pomoce naukowe. Wobec tego począł zwyciężać pogląd, że wyższa uczelnia leśna powinna być przeniesiona z Evo na uniwersytet w Helsinki. Przenosiny te nastąpiły w roku 1908; instytut w Evo zamknięto, a wyższe studjum leśne utworzono przy sekcji rolniczej wydziału filozoficznego uniwersytetu w Helsinki [1]). Podczas swojego 46-o letniego istnienia, Instytut w Evo wykształcił ogółem około 300 leśników.

Pomieszczenie na wykłady leśne teoretyczne znalazło się w Naukowym Instytucie Leśnym przy uniwersytecie, gdzie również umieszczono przeniesione z Evo zbiory i bibljotekę. Szczególną uwagę zwrócono na nauczanie praktyczne, które w Evo zajmowało stosunkowo podrzędne miejsce. Dla praktycznego nauczania hodowli i użytkowania lasu założona została „praktyczna stacja leśna" uniwersytetu w odstąpionym na ten cel przez administrację lasów państwowych rewirze szkolnym (początkowo 4.000 ha, obecnie znacznie zwiększony, około 17.000 ha); rewir ten, odległy od Helsinki o 6 godzin drogi koleją, położony jest około stacji Korkeakoski. Ćwiczenia praktyczne z urządzania lasu odbywają się w odpowiednich rewirach lasów państwowych. Jako nowość w porównaniu z Instytutem w Evo zanotować trzeba, że oprócz dotychczasowych *„egzaminów leśnych"*, przeznaczonych dla leśników, poświęcających się służbie praktycznej, można zdawać *„egzaminy na kandydatów"* (magistrów) i *„licencjatów"* (doktorów). W ten sposób umożliwionem zostało uzyskanie należycie wykwalifikowanych sił dla zadań, wymagających szerszego wykształcenia fachowego, co zwłaszcza było niezbędnem do ożywienia pracy badawczej naukowo-leśnej. Siły profesorskie — w porównaniu z instytutem w Evo, zostały znacznie zwiększone i od profesorów leśnictwa zaczęto wymagać tych samych kwalifikacji, co od innych profesorów uniwersytetu. W ten sposób poziom naukowy wykładów mógł być postawiony na wyższym poziomie, niż w Evo.

Obecnie istnieją na studjum leśnem następujące katedry: 3 profesury zwyczajne, a mianowicie: hodowli lasu (łącznie z fitobiologicznemi i fitogeograficznemi podstawami hodowli, dendrologją i ochroną lasu), urządzania lasu (łącznie z pomiarem drzew i drzewostanów i taksacją leśną) oraz polityki leśnej (łącznie z podstawami ekonomji spo-

---

1) Niedawno sekcja ta została przemianowana na osobny wydział rolniczo-leśny.



Praktyczna stacja leśna Uniwersytetu w Hyytiälä koło Korkeakoski.
Z lewej strony budynek główny, z prawej internat dla studentów. U góry, w lesie, mieszkania personelu administracyjnego.

łącznej oraz administracji leśnej); gleboznawstwo wykładane jest przez profesora chemji rolniczej i fizyki rolniczej; 2 profesury nadzwyczajne (wspólne ze studjum rolniczem), mianowicie: patologji roślin oraz zoologji rolniczej i leśnej; 1 lasomistrz (odpowiada on stanowiskiem adjunktowi) wykłada użytkowanie lasu (łącznie z anatomją drewna i jego własnościami). Pozatem wykładają: dwaj docenci (z hodowli lasu), jak również trzech nadzwyczajnych wykładowców (z urządzania lasu, prawoznawstwa i miernictwa) oraz dwaj asystenci. Przedmioty podstawowe (nauki przyrodnicze) wykładają 2 adjunkci, 4 profesorów i 4 asystentów. Ostatnie wykłady są po większej części wspólne dla studjujących leśnictwo i rolnictwo.

Studja na *„egzamin leśny”* rozpoczynają się od przedmiotów podstawowych, t. zn. chemji, mineralogji, geologji, botaniki, meteorologji oraz matematyki; tym przedmiotom poświęcony jest pierwszy rok studjów. W ciągu lata po tym ukończonym roku studjów odbywają studenci ćwiczenia praktyczne z hodowli i użytkowania lasu na „Praktycznej stacji leśnej” uniwersytetu; do ćwiczeń tych jednak dopuszczeni zostają tylko ci studenci, którzy złożą egzamin ustny z podstaw tych obydwu przedmiotów. Te ćwiczenia są możliwie wielostronne i intensywne tak, aby studjujący mogli się zapoznać z praktyką użytkowania i hodowli w dostatecznym zakresie, o ile to jest możliwe w ciągu jednego lata. Są oni w pewnym zakresie robotnikami leśnymi a ich dzień roboczy obejmuje tak, jak wszystkich innych robotników, 8 godzin pracy. Ćwiczenia praktyczne prowadzi lasomistrz uniwersytecki (który równocześnie jest nadleśniczym rewiru szkolnego) wraz z asystentem. Praktyczny ten „semestr letni” zaczyna się w maju i trwa łącznie z trzytygodniowemi ferjami do połowy września. W czasie trwania tego semestru urządzane są w związku z ćwiczeniami wycieczki po rewirze szkolnym, oraz do bardziej oddalonych części kraju (do rewirów doświadczalnych Instytutu Doświadczalnictwa Leśnego, do zakładów przemysłu drzewnego, do wielkich szlaków spławowych i t. d.).

Drugi rok studjów jest częściowo poświęcony t. zw. przedmiotom pomocniczym, częściowo właściwym przedmiotom zawodowym. Prócz tego studenci biorą udział w ćwiczeniach seminaryjnych. Przedmioty pomocnicze, t. zn. miernictwo, gleboznawstwo, patologja roślin, zoologja leśna i prawoznawstwo — kończą się zwykle w ciągu tego roku studjów; pozatem prowadzone są ćwiczenia z kreślenia planów, odbywa się piśmienny egzamin z języka ojczystego, jak również elementarny kurs z urządzania lasu z egzaminem, którego pomyślny wynik decyduje o dopuszczeniu do ćwiczeń praktycznych z urządzania. Ćwiczenia te odbywają się następującego po drugim roku studjów lata w tych rewirach lasów państwowych, które wymagają nowych pomiarów. Każdemu

ze studentów zostaje przydzielonych 200—300 ha lasu, gdzie trzeba dokonać pomiaru i oszacowania oraz sporządzić plan gospodarczy. Ćwiczenia rozpoczynają się z początkiem czerwca i trwają do końca września lub początku października; prowadzone są przez profesora urządzania z pomocą nadzwyczajnego wykładowcy i asystenta tego przedmiotu.

W ciągu semestru jesiennego trzeciego roku studjów studenci wykończają mapy pomierzonego obszaru, opisy, oraz plany gospodarcze, słuchają pewnych wykładów fachowych, biorą udział w seminarjach i rozpoczynają studja nad zasadniczemi przedmiotami fachowemi, z których zdają egzaminy końcowe; temi zasadniczemi przedmiotami są: hodowla, urządzanie, użytkowanie lasu i polityka leśna. Kto chce starać się o uznanie go za specjalnie uzdolnionego do którego z tych przedmiotów,—musi, poza zwykłemi wymaganiami egzaminacyjnemi, przedstawić z tego przedmiotu specjalną pracę; jeżeli wybranym przedmiotem jest użytkowanie lasu, konieczna jest nadto trzymiesięczna praktyka w nowoczesnym tartaku. W najpomyślniejszym razie studja mogą być zakończone po upływie tego semestru, zwykle jednak dopiero w czwartym roku studjów.

Dotychczas roczna liczba studentów leśnictwa wynosiła 100—140, tak, że rocznie wychodziło 30—40 leśników z egzaminem leśnym; w ubiegłym roku jednak liczby te spadły poniżej połowy, ze względu na niepomyślne konjunktury na polu handlu drzewnego i gospodarstwa leśnego. Oczywiście jest rzeczą zrozumiałą, że obecnie jedna wyższa uczelnia leśna całkowicie wystarcza, a nawet w normalnych warunkach byłoby niepożytecznem rozpraszanie sił naukowych.

Według rozporządzenia administracji lasów państwowych z roku 1921, każdy kandydat na „nadetatowego lasomistrza" (u nas — asesora — przyp. tłóm.) w tych lasach, musi po ukończeniu studjów, zakończonych „egzaminem leśnym", odbyć jednoroczną praktykę w odpowiednim rewirze a następnie zdać w dyrekcji lasów egzamin państwowy; jest to egzamin ustny z zakresu praktycznej gospodarki leśnej, polityki i administracji leśnej, a nadto znajomości ustaw i rozporządzeń, dotyczących gospodarstwa leśnego. Jednak dotychczas rozporządzenie to z rozmaitych względów nie weszło jeszcze w życie.

Egzamin na kandydatów nauk leśnych jest niezależny od egzaminu leśnego, jednak zachował się zwyczaj, że w przeważnej ilości wypadków bywa składany po egzaminie leśnym, skoro studjujący w międzyczasie zapozna się praktycznie z gospodarstwem leśnym. Egzamin ten obejmuje najmniej cztery przedmioty w kombinacji, ustalonej przez Radę Wydziałową. Wymagania z przedmiotów są przy obydwu wyższych egzaminach większe, niż przy egzaminie leśnym. Egzamin na kandy-

datów zdało dotychczas 22 leśników, w chwili obecnej 18 leśników przygotowuje się do niego. Po zdaniu tego egzaminu można przystąpić do studjów, poprzedzających egzamin na licencjata; egzamin ten zdaje się z trzech przedmiotów; z jednego z przedmiotów tych należy przedstawić pracę, opartą na samodzielnych badaniach, którą trzeba bronić publicznie.

Egzamin ten zdało dotychczas 16 leśników, 4 zaś przygotowuje się do niego obecnie. Ci, którzy zdali egzaminy na kandydatów, mają prawo do stopnia magistra nauk rolnych i leśnych, ci zaś, którzy zdali egzaminy licencjackie, — mają prawo do stopnia doktora nauk rolniczych i leśnych.

Z leśników, którzy złożyli egzaminy kandydackie i licencjackie wyszła, jak się tego spodziewano, pewna ilość sił naukowych. Niektórzy poświęcili się administracji i na tem polu ich szersze przygotowanie naukowe stało się bezwątpienia pożytecznem zarówno dla nich samych, jak dla gospodarstwa leśnego.

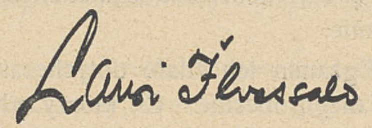
Od pewnego czasu, głównie ze względu na studja rolnicze, kiełkuje myśl stworzenia specjalnej uczelni rolniczej; któraby obejmowała również studjum leśne. W tym kierunku wpłynęło nawet do sejmu odpowiednie przedłożenie rządowe. W tej uczelni w głównych zarysach byłby ten sam ustrój, co w uniwersytecie w Helsinki. Liczba wydziałów zwiększyłaby się do 4, mianowicie: rolniczy, leśny, mierniczy i weterynaryjny; ponadto wykładane byłyby przedmioty przygotowawcze wspólnie dla wszystkich wydziałów. Jako siedziba tej uczelni wymieniane są okolice miasta Helsinki lub plac w pobliżu samego miasta.

Niższe nauczanie leśne udzielane jest w 5 szkołach leśnych, z których najstarsza (w Evo) założona została w 1876 roku, pozostałe — z początkiem bieżącego stulecia. Średnich szkół leśnych niema w kraju i nie odczuwa się zupełnie ich potrzeby. Niższe szkoły leśne są zakładami państwowemi, podległemi administracyjnie Dyrekcji Lasów. Warunkami przyjęcia jest ukończona szkoła ludowa i wiek nieprzekraczający 18 lat. Nauka jest dwuletnia. Nauczanie jest częściowo teoretyczne, częściowo praktyczne; zwłaszcza na praktykę położony jest wielki nacisk. Personel nauczycielski każdej szkoły składa się z dyrektora, z lasomistrza, z nauczyciela i leśniczego.

Dla właścicieli lasów urządzane są z poparciem państwa co roku 2—3-miesięczne kursy hodowlano-leśne, dotychczas w jednej, ostatnio w dwu miejscowościach.

Krótsze kursy tego rodzaju urządzają stowarzyszenia leśne, pracujące nad podniesieniem prywatnego gospodarstwa leśnego w różnych okolicach kraju.

W Viipuri (Wiborg) istnieje od roku 1921 prywatna szkoła przemysłu tartacznego, która kształci nadzorców i techników przy użytkowaniu lasów, spławie, i przemyśle tartacznym. Nauka trwa 9 miesięcy. Szkoła jest subwencjonowana przez państwo.

 *)

Organizacja państwowej administracji leśnej.

Jeszcze w pierwszej połowie XIX wieku nie istniał w Finlandji żaden specjalny urząd dla zarządu i gospodarowania lasami państwowemi. Aż do r. 1851 leżało to w kompetencji innych władz. Dopiero w tym roku stworzono w połączeniu z dyrekcją pomiaru kraju prowizoryczną administrację leśną, składającą się z dyrektora dla spraw leśnych, przydzielonego do wspomnianej dyrekcji, oraz 8 lasomistrzów; nadto w każdym länie (okręgu administracyjnym) utworzono stanowisko okręgowego lasomistrza (inspektora) i jego pomocnika. Administrację leśną przejęto na etat w r. 1859, dzieląc lasy państwowe na dystrykty inspekcyjne z nadlasomistrzami (inspektorami), rewiry z lasomistrzami (nadleśniczymi) oraz obwody ochronne z gajowymi, na czele. W r. 1863 wydzielono ostatecznie z dyrekcji pomiarów zarząd lasów państwowych, jako samodzielny urząd, składający się z szefa i 6 innych urzędników. W miarę rozwoju państwowej gospodarki leśnej zachodziła konieczność uzupełniania jej składu dalszemi siłami. W latach 1876, 1879, 1882, 1895, 1897, a zwłaszcza po latach 1900 i 1902, powiększono wskutek tego liczbę pracujących w administracji leśnej funkcjonarjuszy przez powoływanie nowych, nadetatowych lub etatowych urzędników. W r. 1908 zreformowano zarząd lasów między innemi i w tym kierunku, że przekształcono go z urzędu dyrektorjalnego w kolegjalny, oraz utworzono w rewirach stanowiska leśniczych. W ogólnych zarysach utrzymał się ten system aż do roku 1921, kiedy to nastąpiła jego gruntowna reorganizacja. Gospodarka leśna państwa fińskiego, z skromnych początków rozwinęła się mianowicie, zwłaszcza w ostatnich 2 dzie-

---

*) Ilvessalo Lauri, dr. fil., ur. w roku 1887; ukończył wydział rolniczo-leśny uniwersytetu w Helsinki. Obecnie jest zastępcą profesora w uniw. w Helsinki. i prezesem Naukowego Towarzystwa Leśnego. W r. 1924 odbył kilkotygodniową podróż do Polski, odkąd datuje się Jego zainteresowanie leśnictwem polskim oraz łączność z polskimi leśnikami.

sięcioleciach tak znacznie i tak wszechstronnie, różniczkując się równocześnie zarówno pod względem geograficznym, jak i przedmiotowym, że z konieczności należało przystąpić do podziału pracy, odpowiadającego nowym stosunkom. Dotyczyło to w szczególności centrali, dyrekcji lasów, a także i instytucji nadlasomistrzów.

Ponieważ do zakresu działania administracji leśnej Finlandji należą, oprócz lasów państwowych także i lasy prywatne i należące do związków o charakterze publicznym (lasy spółkowe, lasy gmin kościelnych), przeto zadania jej dzielą się na dwie części, które równie dobrze mogłyby być sprawowane przez oddzielne urzędy centralne. Gospodarka leśna państwa polega przedewszystkiem na czynności aktywnej, mającej na celu osiągnięcie z lasów możliwie wysokiego i stałego zysku pieniężnego. Natomiast działalność na polu gospodarki prywatnej polega z natury rzeczy przedewszystkiem na jej kontroli oraz wspieraniu. Dlatego dyrekcja lasów dzieli się na dwie główne sekcje: sekcję lasów państwowych i sekcję lasów prywatnych. Zadaniem pierwszej jest zarząd temi majątkami i lasami państwowemi, których dochody przypadają bezpośrednio państwu; druga natomiast wykonywa z ramienia państwa nadzór nad lasami prywatnemi oraz zajmuje się temi lasami, których gospodarka, stojąc wprawdzie pod bezpośrednią kontrolą dyrekcji lasów, nie jest prowadzona na rachunek państwa. Na czele obu tych sekcyj stoi wspólny dyrektor generalny, któremu do pomocy dodany jest zastępca (drugi dyrektor generalny, wicedyrektor generalny). Wspólną jest nadto kancelarja, biuro rachunkowe i statystyczne. Podział pracy w sekcjach dokonany jest przez rozczłonkowanie na oddziały.

Sekcja lasów państwowych obejmuje:

Oddział urządzania lasów, który zajmuje się uzupełnianiem teki kartograficznej majątków państwowych, dopełnianiem taksacji lasów państwowych oraz sporządzaniem i ustawicznem kompletowaniem planów gospodarczych.

Oddział użytkowania majątków, którego zakres działania obejmuje sprawy posiadania, użytkowania i pozbywania się własności majątków państwowych, w szczególności zaś sprawy osadnictwa, łączące się z zarządem i gospodarką w lasach państwowych, wreszcie sprawy mieszkaniowe urzędników leśnych.

Oddział techniczny (inżynieryjny), regulujący sprawy spławu drewna, dróg i innych środków komunikacyjnych oraz prac nad odwadnianiem.

Oddział handlowy, któremu powierzoną jest właściwa handlowa działalność, podzielony na biura, stosownie do różnych działów tej czynności — (sprzedaż drewna na pniu, dostawa, przeróbka drewna) oraz załatwiający sprawy księgowości handlowej.

Do sekcji lasów prywatnych należą:

Oddział zagospodarowania lasów prywatnych, sporządzający plany gospodarcze przez podległych sobie lasomistrzów dla lasów kościelnych i lasów, należących do spółek publicznych i poddanych bezpośredniemu nadzorowi dyrekcji lasów, załatwiający i opinjujący sprawy planów gospodarczych innych lasów publicznych (miejskich).

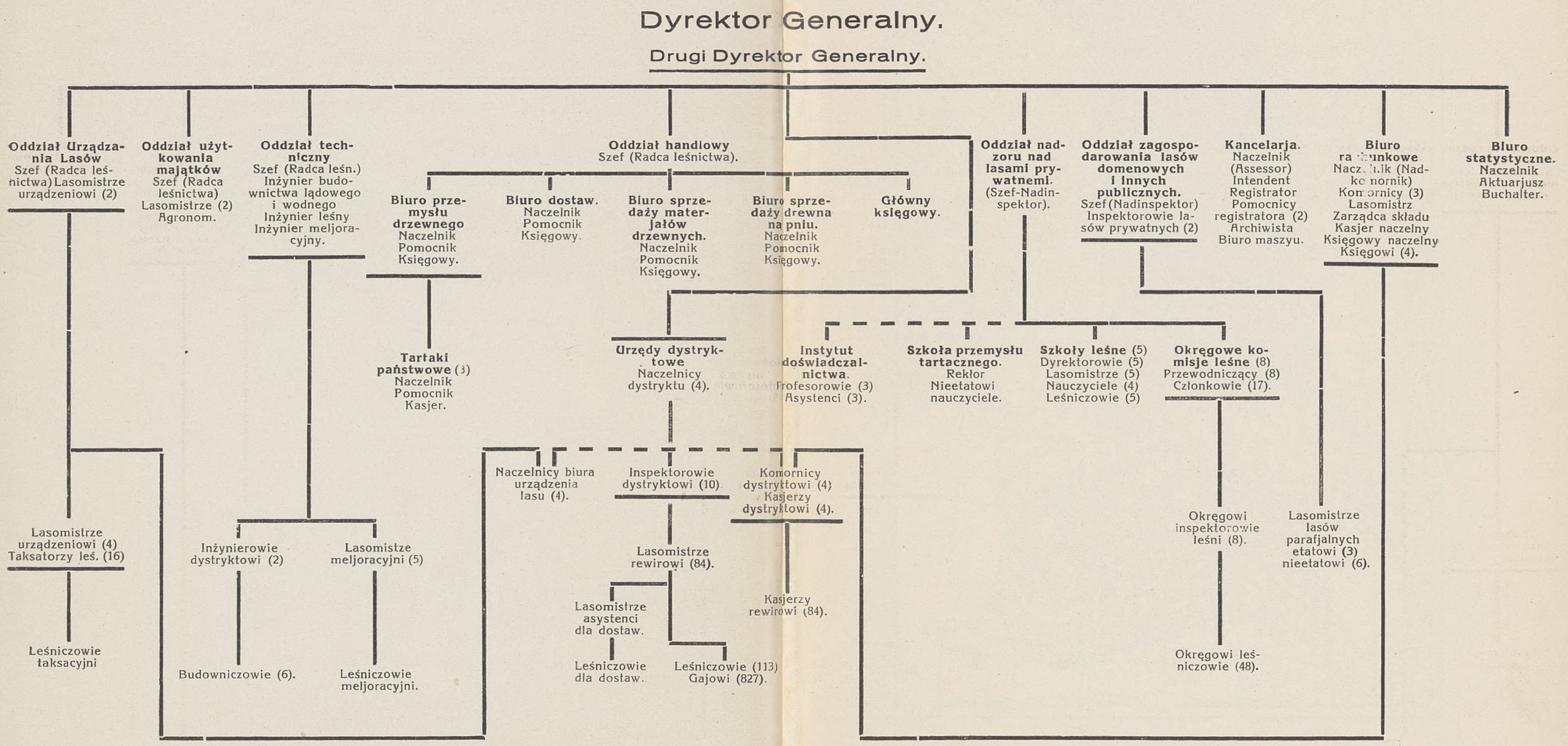
Oddział nadzoru nad lasami prywatnemi, kierujący działalnością organów, mających za zadanie powstrzymanie dewastacji w lasach prywatnych (t. zw. okręgowych komisyj) oraz wykonujący faktyczną kontrolę nad niższem szkolnictwem leśnem, oraz nominalną nad Instytutem Doświadczalnictwa Leśnego.

Na czele każdego oddziału stoi szef, a mianowicie radca leśnictwa w oddziałach, należących do sekcji lasów państwowych, a nadinspektor w oddziałach sekcji lasów prywatnych. Ponadto każde biuro oddziału handlowego ma swego naczelnika i jego pomocników. Szefem kancelarji jest asesor, szefem biura rachunkowego nadkomornik. Biuro statystyczne stoi pod kierownictwem odrębnego naczelnika. W Dyrekcji zatrudnionych jest ogółem 52 urzędników, do czego dochodzą pomocnicy rachunkowi, stenotypistki oraz inni funkcjonarjusze pomocniczy w liczbie 40 oraz 3 służących.

Najważniejsze sprawy załatwiane są w Dyrekcji Lasów kolegjalnie. W posiedzeniach biorą udział Dyrektor Generalny, jego pomocnik, oraz szefowie oddziałów. Sekcje zbierają się na ogół oddzielnie; w wypadkach jednak, gdy omawiana sprawa dotyczy zakresu działania obu sekcyj, zbierają się one na wspólne posiedzenie plenarne. Szefowie kancelarji, biura rachunkowego i statystycznego wtedy tylko uczestniczą w posiedzeniach, jeżeli na porządku dziennym znajdują się sprawy, dotyczące ich zakresu działania. Na wszystkich posiedzeniach jest jednak obecny rzeczoznawca prawny i szef kancelarji, jako protokulant. Mniej ważne sprawy załatwiane są w oddziałach, przyczem ich szefom przysługuje prawo decyzji. Jeżeli chodzi o sprawę, która nie potrzebuje być przedkładaną kollegjum sekcji, jest jednak na tyle ważną, że nie może być zdecydowaną przez szefa oddziału, to taka sprawa musi być przedłożona Dyrektorowi Generalnemu. W tym celu zatwierdza Generalny Dyrektor corocznie regulamin służbowy dla oddziałów. Sprawy, załatwiane kollegjalnie, stanowią zaledwo 10% wszystkich spraw, rozstrzyganych przez Dyrekcję. Najważniejsze sprawy przedkłada Dyrekcja Lasów Ministerstwu Rolnictwa albo Gabinetowi Ministrów; udział spraw takich w ogólnej sumie nie przekracza 3%.

Kandydaci na stanowiska urzędowe w Dyrekcji Lasów muszą posiadać takie przygotowanie fachowe i muszą wykazać się takiemi uzdolnieniami i kwalifikacjami z swej poprzedniej działalności, jakie wyma-

Schematyczny przegląd organizacji fińskiej administracji leśnej.





Fińskie lasy państwowe.

gane są dla nienagannego prowadzenia danego urzędu lub zajęcia. Wszyscy urzędnicy otrzymują etatowe wynagrodzenie prócz Generalnego Dyrektora, jego pomocnika, szefa oddziału handlowego oraz naczelników i pomocników naczelników różnych biur, którzy są urzędnikami kontraktowymi i pobierają wynagrodzenie stosownie do umowy.

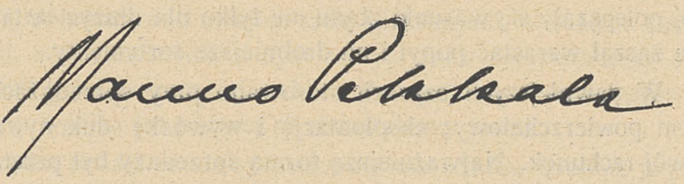
Dyrekcji Lasów podporządkowane są lasy państwowe, których obszar bez wód wynosi 13.639.000 ha (w tem 10.050.000 ha powierzchni leśnej). Są one podzielone na 4 dystrykty, te znów na 2—3, w ogólności na 10 obwodów inspekcyjnych. Na czele każdego dystryktu stoi etatowy szef, na czele zaś obwodu inspekcyjnego inspektor dystryktowy, tworzący zarazem urząd dystryktowy, zorganizowany jako rodzaj oddziału Dyrekcji Lasów. Ponadto w skład każdego urzędu dystryktowego wchodzi nadkomornik, kasjer, kierownik biura urządzeniowego oraz kilku funkcjonarjuszy pomocniczych. Sprawy urzędowe rozstrzygane są przez szefa, zadaniem zaś urzędu jest kierownictwo działalnością rewirów, należących do dystryktu, kontrola oraz nadzór nad nią, przyczem najważniejszą sprawą jest troska o właściwą pielęgnację (hodowlę) lasu. Równocześnie należą do zakresu działania urzędu dystryktowego wszelkie mniej ważne sprawy, wymagające znajomości stosunków miejscowych.

Każdy obwód inspekcyjny dzieli się na przeciętnie 8 rewirów, których ogółem jest 90. Ich obszar jest bardzo różny: w dystryktach północnych wynosi on przeciętnie 462.395 ha, w Finlandji południowej natomiast 24.991—31.647 ha. W każdym rewirze czynnym jest lasomistrz rewirowy (nadleśniczy) jako szef, któremu do pomocy może być przydany, w miarę potrzeby, nieetatowy, t. zw. nadzwyczajny lasomistrz, zwłaszcza w rewirach o dogodnych warunkach transportowych i najbardziej przeciążonych pracą. W poszczególnych rewirach liczba ich wynosi 1—2, czasami nawet 3. Ponadto w rewirze służy kasjer rewirowy, oraz 1—2 (3) leśniczych, którzy ukończyli dwuletnią szkołę fachową, wreszcie ok. 10 gajowych. W niedalekiej przyszłości etaty leśniczych ulec mają zwiększeniu, gajowych zaś zmniejszeniu.

Co się tyczy innych stanowisk w różnych dziedzinach administracji leśnej, to ogólne pojęcie o nich daje dołączona tablica schematyczna.

Ta w ogólnych tylko zarysach przedstawiona powyżej organizacja administracji leśnej, zaprojektowana i wcielona w życie przez dzisiejszego szefa Dyrekcji Lasów, profesora Dr. A. K. Cajandra, okazała się w ciągu dotychczasowego pięcioletniego istnienia w każdym względzie celową. Ponieważ na czele każdego osobnego działu stoją specjaliści i ponieważ regułą dla najważniejszych czynności administracji leśnej, t. j. spraw handlowych, stało się możliwie ścisłe przestrzeganie zasad

wypróbowanych w przedsiębiorstwach prywatnych, przeto w traktowaniu wszelkich kwestyj panuje większa rzeczowość, niż dawniej. Wskutek nowej organizacji stał się ponadto mechanizm urzędowy elastyczniejszym, dzięki czemu wzmogła się intensywność działalności, jak to dobitnie wykazują wyniki pracy administracji leśnej.



*)

Handlowa działalność administracji leśnej.

Na zasadzie ustawy z 3.VI. 1921 oraz podług wydanego rozporządzenia z tej samej daty, wreszcie stosownie do regulaminu z 24.IX. 1924, handlową stronę państwowej gospodarki leśnej prowadzi oddział handlowy Dyrekcji Lasów. W myśl tych przepisów do kompetencji oddziału należy: sprzedaż drewna na pniu, dostawa i obróbka drewna, wreszcie załatwianie spraw, związanych z notowaniem cen i z innemi czynnościami handlowemi. Tranzakcje drewnem nieobrobionem, przekraczające sumę 100.000 mk., oferty na publicznych przetargach, umowy kontraktowe, przekraczające okres trzyletni, jakoteż podstawy kalkulacyjne dla materjałów drzewnych są przedmiotem obrad posiedzeń sekcji lasów państwowych.

Dla załatwiania spraw czynne są w oddziale handlowym dyrekcji lasów 4 biura: 1) biuro sprzedaży lasu, zajmujące się sprzedażą drewna na pniu, 2) biuro dostaw, kierujące wyróbką w własnym zarządzie w rewirach, z wyjątkiem wyróbki, przeznaczonej dla tartaków państwowych, 3) biuro sprzedaży materjałów drzewnych, załatwiające sprawy sprzedaży drewna opałowego, kopalnianego oraz innych gotowych sortymentów prócz materjałów tartych, oraz ich rozdziału między konsumentów, wreszcie 4) biuro przemysłu drzewnego, czuwające nad państwowemi tartakami, wyróbką drewna dla nich, oraz nad sprzedażą i transportem ich wytworów.

---

*) Pekkala Mauno, mag. filoz., ur. w roku 1890 w Sysmä; ukończył wydział rolniczo-leśny uniwersytetu w Helsinki. Obecnie radca leśn. i szef oddziału użytkowania majątków dyrekcji lasów państw.

W pierwszych latach po utworzeniu Dyrekcji Lasów mogły znaleźć zbyt z powodu niekorzystnego położenia lasów państwowych tylko grubsze sortymenty, nadające się jako materjał dla tartaków i to z rewirów, położonych najdogodniej. W miarę jednak rozszerzania się kolejowej sieci komunikacyjnej oraz udostępnienia najważniejszych arteryj spławnych i spowodowanego przez to rozkwitu krajowego przemysłu drzewnego, polepszały się warunki zbytu nie tylko dla dłużyc tartacznych, lecz także zaczął wzrastać popyt i na drobniejsze sortymenty.

W dawniejszych czasach stosowano przy sprzedażach wyłącznie system powierzchniowy; eksploatację i wywózkę dokonywał nabywca na swój rachunek. Najważniejszą formą sprzedaży był przetarg, którego znaczenie zmalało jednak w ostatnich latach, gdy zaczęto częściej stosować t. zw. sprzedaż kontraktową (z wolnej ręki). Przetargi publiczne odbywają się corocznie w miastach Oulu (Uleaborg), Tampere (Tammerfors) i Viipuri (Wyborg), przyczem na sprzedaż wystawia się około $2\frac{1}{2}$—3 miljonów pni tartacznych, oraz pewną ilość brzozy fornierowej, papierówki i kopalniaków. Oprócz tego sprzedaje się na licytacjach lokalnych corocznie w różnych częściach kraju mniejsze partje drewna tartacznego, kopalnianego, papierniczego, oraz innych mniej cennych materjałów. Niezależnie od tego są nadleśniczowie uprawnieni zbywać drewno na zaspokojenie potrzeb ludności miejscowej, oraz w granicach ustanowionych przez Dyrekcję Lasów, sprzedawać drewno w mniejszych partjach z wolnej ręki innym nabywcom.

Począwszy od r. 1902 zaczyna się stosować w coraz większym rozmiarze sprzedaż gotowych sortymentów, przyczem Dyrekcja Lasów podejmuje się zarówno wyróbki drewna w lesie, jak też i jego wywózki, a nawet często i dostawy do miejsca przeznaczenia. Dostawy te i połączona z niemi wyróbka, uzgodniona z wymaganiami gospodarczemi lasów oraz z względami hodowlanemi, objęła w końcu wszelkiego rodzaju materjały drzewne, a więc kłody tartaczne, drewno opałowe, kopalniane, papiernicze i fornierowe, osikę zapałczaną, podkłady kolejowe, łaty, drągi i t. d., o ile istnieje zapotrzebowanie na te sortymenty. Przeważająca część cięć ma charakter zabiegów hodowlanych, jak np. cięcia odnawiające i trzebieże. Ich wynik oświetla najlepiej następujące zestawienie:

Rok	Wydatki mk.	Dochody mk.	Cena materjału na pniu
1920	11.654.388	26.821.359	15.166.971
1921	25.714.897	50.109.707	24.394.809
1922	23.425.246	46.355.118	22.929.871
1923	25.311.469	59.902.846	34.591.377
1924	29.750.914	63.428.354	33.677.439.

Dostawy Dyrekcji Lasów były też bezpośrednią pobudką do uruchomienia państwowych zakładów tartacznych. Kiedy dostawiano drewno opałowe do stacji kolejowej Siuro oraz podkłady dla kolei państwowych, i kiedy koleje potrzebowały także i materjałów tartych, zbudowano w r. 1905 w pobliżu wymienionej stacji pierwszy, podległy Dyrekcji Lasów jednotrakowy tartak. W r. 1909 kupiło państwo dwutrakowy tartak w Kevätniemi, położony nad ujściem rzeki Lieksanjoki, w osadzie kościelnej Pielisjoki, a równocześnie w tym samym roku założono przy stacji Sukeva, na linji kolei Sawońskiej, zakład dla wyróbki drewna opałowego, przekształcony w kilka lat później na dwutrakowy tartak.

Z początku tartaki te nie sprzedawały materjałów osobom prywatnym, a w okresie późniejszym tylko w tym rozmiarze, jaki zakreślał popyt na drewno budowlane i inne w najbliższej okolicy. Cięcia, przeznaczone dla zaopatrywania tartaków, rozmieszczono przeważnie w obszarach, gdzie dawniej użytkowane były tylko kłody tartaczne, a racjonalne ich przeprowadzenie umożliwiło naturalne odnowienie na tych obszarach.

Ponieważ zapotrzebowanie kolei było bardzo zmienne, od czasu do czasu zbierały się na składach znaczne zapasy, które trudno było sprzedać po cenach zadawalniających. Wskutek tego powstała myśl przystosowania produkcji tartaków do wymagań handlu eksportowego. Pierwsze ładunki materjałów tartych wysłano zagranię w r. 1911 i od tej chwili produkcja tartaków państwowych liczy się przedewszystkiem z wymaganiami eksportu, podczas gdy równocześnie zapotrzebowanie wewnętrzne schodzi na drugi plan. Kiedy w r. 1919 otwarł się na nowo przerwany przez wojnę eksport, nawiązała Dyrekcja Lasów z powrotem stosunki handlowe z zagranicą, a po odnowieniu i częściowem rozszerzeniu tartaków, zaczęła corocznie wywóz swój wzmagać.

Dla oświetlenia powyższych wywodów przytaczamy tu zestawienie, uwidaczniające produkcję tych trzech tartaków, sprzedaż zagranicę i roczne zyski.

Rok	Produkcja	Wywóz w standartach	Roczny czysty zysk z potrąceniem amortyzacji mk.
1918	3.947	—	1.669.955
1919	6.273	5.346	4.161.262
1920	8.752	5.479	2.113.950
1921	12.086	9.558	3.035378
1922	13.447	10.191	4.408.871
1923	12.425	9.285	2.370.050
1924	11.923	12.543	3.364.770.

Roczne zyski tych tartaków wynosiły w stosunku do ich kapitału inwestycyjnego, t. j. do wartości nieruchomości, maszyn, składów etc. i z uwzględnieniem amortyzacji:

W r. 1918 — 18%	w r. 1922 — 20%
„ 1919 — 40%	„ 1923 — 9%
„ 1920 — 12%	„ 1924 — 14%.
„ 1921 — 12%	

Ponieważ obszar, ciążący do tartaku w Sukeva był bardzo mały, gdyż wynosił zaledwo ok. 20.000 ha, wskutek czego szybko wyczerpał się zapas drzew, zdatnych na materjał tartaczny i wymagających usunięcia ze względów hodowlanych, tartak ten został zlikwidowany a majątek jego zrealizowany, przyczem okazała się duża nadwyżka; w ostatnich bowiem latach wartość buchalteryjna tartaku zmalała znacznie wskutek odpisów na amortyzację. Natomiast tartak w Kevätniemi obsługuje rozległy i bogaty w lasy obszar o bardzo małym popycie na kłody tartaczne. Dlatego to tartak ten uległ w ostatnich latach gruntownej modernizacji i rozszerzeniu; między innemi zmontowano trzeci trak szybkobieżny, oraz wybudowano szereg mieszkań dla robotników.

Tartak w Kevätniemi przyniósł państwu w ciągu ubiegłych lat 15 czystego dochodu 13.517.667 mk., oraz wniósł ponadto do kas skarbowych za nabyty surowiec drzewny 14.103.021 mk., razem przeszło 27.620.688 mk.

Jak już wspomniano, większość lasów państwowych leży w północnej Finlandji, a mianowicie w czterech piątych częściach w okręgu rządowym Oulu. Tak np.: z dorzecza Kemijoki, obejmującego 53.143 km², przypada około 80%, a więc ponad 4 miljony ha, na tereny państwowe. Ta olbrzymia powierzchnia pokryta jest przestarzałemi, częściowo nietkniętemi jeszcze lasami. Zapas drzewny lasów państwowych dorzecza Kemijoki oblicza się na więcej, niż 100 miljonów m³, a liczba najbardziej wartościowych pni o pierśnicy 25—30 cm., wynosi 44.250.000 sztuk. Z lasów tych 27% należy do klas wieku od 100—150 lat, 30% od 151—200 lat, a nie mniej jak 28%, ponad 200 lat. Zachowanie takich przestarzałych, nie wykazujących już żadnego przyrostu zapasów drzewnych nie da się usprawiedliwić z gospodarczego punktu widzenia. Dlatego należałoby tam powiększyć znacznie roczny etat, co jednak dotąd z trudnością tylko dało się przeprowadzić. Tak np. w latach 1914—1920, z wystawionych na publicznych przetargach do sprzedaży ilości drewna, pozostało niesprzedanych 52—88%, a i w późniejszym czasie popyt nie uległ zwiększeniu.

Pominąwszy to, że w Finlandji północnej pozostawała corocznie z przetargów znaczna ilość niesprzedanego drewna, ceny, osiągane w tamtejszych lasach państwowych za sprzedane pnie tartaczne były znacznie niższe, niż w Finlandji południowej. Wynika to jasno z następującej tabelki, podającej przeciętne ceny na pniu, osiągane w lasach państwowych w latach 1918 za pnie tartaczne.

Rok	Finlandja południowa	Finlandja północna
1920	2,16 mk. za stopę^3	1,26 mk. za stopę^3
1921	1,48 „ „ „	1,28 „ „ „
1922	3,17 „ „ „	1,76 „ „ „
1923	3,— „ „ „	2,06 „ „ „

Dlatego też czysty zysk z 1 ha był w Finlandji północnej o wiele niższy, niż w centrum i na południu kraju. Saldo właściwej gospodarki leśnej, bez państwowego przemysłu drzewnego i nie uwzględniając wydatków Dyrekcji Lasów, wynosiło w r. 1922:

	Na 1 ha powierzchni produkującej mk.	Na 1 ha całego obszaru leśnego mk.
W dystrykcie Północnej Finlandji	3,35	1,38
„ „ Pohjanmaa	12,43	5,15
„ „ zachodniej Finlandji	110,20	63,93
„ „ wschodniej Finlandji	92,33	48,82
w rewirach szkolnych	105,20	67,50
przeciętnie	21,38	9,68.

Przemysł drzewny rozwijał się przytem w Finlandji północnej stosunkowo powoli, tak, że z tamtejszych lasów państwowych wywozi się corocznie zagranicę pokaźne jeszcze ilości pni tartacznych w stanie nieprzerobionym (ok. 500.000 m^3). W celu ekonomiczniejszego wyzyskania przez państwo swych rozległych przestrzeni leśnych w Finlandji północnej, zdecydowano się na założenie państwowego tartaku na północnym wybrzeżu zatoki Botnickiej. Po przyznaniu kredytów na ten cel przez parlament, nabyła Dyrekcja Lasów odpowiedni pod budowę tartaku teren na wyspie Veitsiluoto, położony o 5 km. od ujścia Kemijoki. Tu wybudowano w latach 1921—1922 zupełnie nowoczesny tartak o 6 trakach szybkobieżnych. Roczna jego produkcja wynosi około 22.000 standartów, a marka wyrobów tamtejszych, Fennia z koroną, wyrobiła sobie mimo krótkiego jeszcze istnienia tartaku doskonałą opinję w kra-

jach importujących. Produkty jego osiągają zupełnie równorzędną cenę, jak i inne, najbardziej znane, dawne marki naszego kraju.



Tartak państwowy w Veitsiluoto.

Sprzedażą materjałów tartych zajmuje się oddział handlowy Dyrekcji Lasów, posiadający własnych agentów w wszystkich najważniejszych krajach importowych.

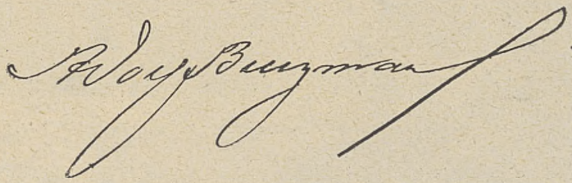
Z wzmocnieniem przemysłu krajowego i poprawą warunków komunikacyjnych, dochody Dyrekcji Lasów uległy zwiększeniu. Ich wzrost przypisać należy nie w ostatnim rzędzie rozszerzonej i celowej działalności handlowej Dyrekcji Lasów. Następująca tabelka daje najlepsze pojęcie o tych dochodach:

Rok	Dochody w 1.000 mk.	Rozchody w 1.000 mk.	Nadwyżka w 1.000 mk.
1913	15.723	5.723	10.000
1920	130.626	64.047	66.579
1921	146.593	106.055	40.538
1922	203.058	110.282	92.776
1923	211.779	125.035	86.744
1924	242.743	125.506	117.147.

Te rezultaty dla lat powojennych nie dają się jednak porównywać bezpośrednio z wynikami w roku 1913, a to z powodu spadku waluty.

Kurs dolara, który w r. 1913 wynosił 5,23, utrzymuje się teraz, po stabilizacji naszego pieniądza, na wysokości 39,70 (Marka fińska, równa nominalnie frankowi złotemu, wartą jest wskutek tego dziś ok. 1/7 swej wartości partytetowej). (Red).

Znaczenie państwowej gospodarki leśnej nie ogranicza się jednakże na przysparzaniu państwu dochodów. Zadaniem jej jest także takie gospodarowanie lasami państwowemi, aby były w stanie dostarczać coraz to większej ilości drewna na pokrycie zapotrzebowania surowca dla naszego przemysłu drzewnego. Już dziś pobiera nasz najważniejszy przemysł eksportowy, tartaki, około 20% potrzebnego mu surowca z lasów państwowych, a stosunek ten przypuszczalnie jeszcze się powiększy. Znaczenie naszego gospodarstwa leśnego i opierającego się na nim przemysłu, przerabiającego drewno, uwidocznia się najlepiej w naszym bilansie handlowym, w którym materjały drzewne i produkty przemysłu papierniczego wynoszą około 80—90% całego wywozu.

 *)

Transport drewna.

Na możność zbytu drewna wpływa—jak wiadomo—przedewszystkiem okoliczność, czy i jakim kosztem można go dowieźć z lasu do rynków zbytu, lub zakładów przeróbki, które w krajach północnych Europy buduje się przeważnie przy ujściu rzek, nad wybrzeżem morza.

Wywóz sortymentów leśnych, jak np. kłód tartacznych, kopalniaków, drewna celulozowego, opałowego i t. d. odbywa się w Finlandji przeważnie zapomocą spławu na licznych bardzo drogach wodnych, które — jak siatka pokrywają kraj cały. Te drogi wodne i wielkie skarby leśne spowodowały ogromny rozwój Finlandji, jako kraju przemysłowego i wywożącego drewno. Pojedyncze drogi wodne leżą od siebie w tak nieznacznej odległości, że dowóz drewna z lasu do nich odbywa się na długości nie większej, niż 5 km., wskutek czego koszta przewozu

*) Burgman Adolf, radca leśn., ur. w r. 1872 w Sysmä; ukończył instytut leśny w Evo. Obecnie jest szefem oddziału handlowego Dyrekcji lasów.

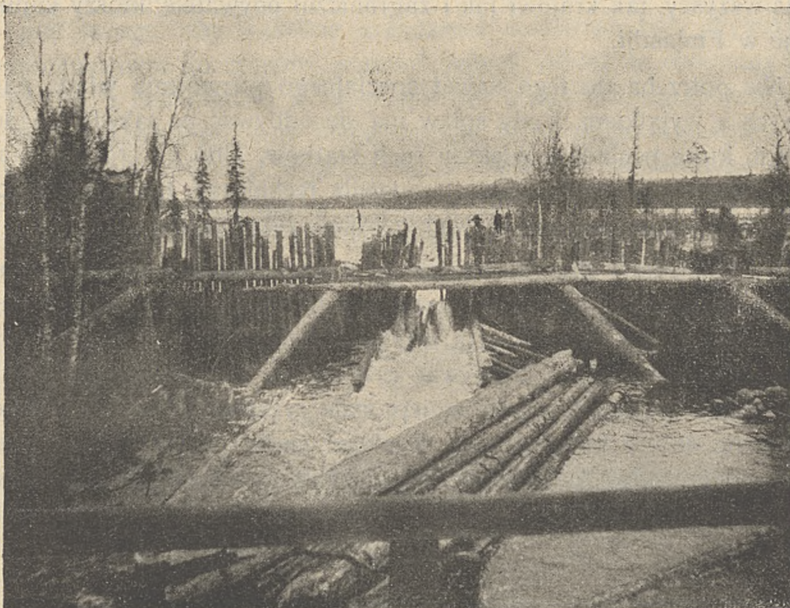
drewna z lasu na ogół są stosunkowo niskie. Jeżeli pominiemy potoki górskie, można wszystkie inne rzeki używać do spławiania bez żadnych prawie inwestycyj. Inwestycje te polegają na usunięciu z koryta wszel-



Potok spławny nieuregulowany; odboje z okrąglaków.

kich większych kamieni, pniaków, drzew i t. p. Oprócz tego wypada — dla ułatwienia dostępu do rzeki — wykarczować jej brzegi, czasem zaś trzeba wykonać regulację przez przekopanie kanałów. W niektórych miejscach urządzać trzeba na brzegach odboje z kamieni, drewna lub faszyn, w innych znowu proste lub złożone zapory dla uniknięcia wyrzucania drewna na brzegi. Ponieważ potoki górskie tylko przy wielkiej wodzie są spławne, przeto dla umożliwienia spławu także w innej porze— budowane są w górnym biegu potoków liczne jazy, które zbierają wielkie masy wody; przez spuszczanie tych wód w miarę potrzeby w dół potoku, umożliwione jest utrzymanie jednostajnego stanu wody przez dłuższy okres czasu a zatem także i spław drewna.

Przy ujściu rzek budowane są zapory z drewna, które zatrzymują drewno i skąd zabierają je właściciele. Jeżeli spławiane jest razem drewno rozmaitych właścicieli, wówczas przed zaporą przechodzi ono przez specjalne sortownie, gdzie sortowane jest podług szczególnych znaków— (cech)—wybitych na drewnie. Czasem drewno wiązane jest w tafle, tratwy lub inne t. p.; dzieje się to zwłaszcza wtedy, gdy spław odbywa się przez większe rzeki do daleko położonych zakładów przemysłowych,



Rzeka spławna nieuregulowana; jaz na rzece Lahnajoki.

np.: spławy od ujścia wielkich rzek w północnej Finlandji do Rauma — około 540 km — albo np. spławy do Szwecji.

Ponieważ koszta spławu ogólnie biorąc są tem niższe, im dana rzeka jest przydatniejszą do spławiania i im równocześnie spławiane są większe ilości drewna, przeto koszta te są bardzo rozmaite, jak to widać z następujących danych; dane te pochodzą ze statystyki towarzystw spławowych w północnej Finlandji z roku 1924:

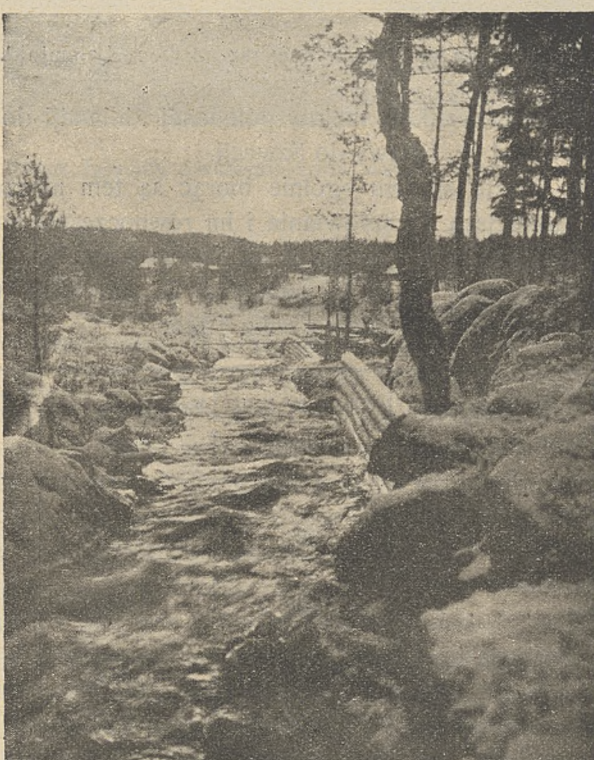
NAZWA RZEKI WZGLĘDNIE LINJI SPŁAWU	Długość linji spławu	Koszta za 1 m^3 M. f.	Koszta za 1 m^3 i 1 km spławu M. f.
Tornio-Muoniojoki—ujście rzeki Akäsjoki do morza	285	21,57	07,6
Kemijoki—ujście jeziora Kemijärvi do morza	242	9,45	03,9
Iijoki, dopływ Kostonjoki — morze	196	18,06	09,2
Oulujoki — Vaala — morze . .	106	7,77	07,3

Podług obowiązującej obecnie ustawy wodnej z dnia 23 lipca 1902, prawo używania rzek publicznych do spławiania produktów leśnych po-

siadają wszyscy, tak krajowi jak i zagraniczni obywatele, którzy kupują drewno w Finlandji.

Nie potrzeba do tego nawet specjalnego pozwolenia władz państwowych z wyjątkiem, kiedy spław ma się odbywać na takich drogach wodnych, które posiadają większy ruch statków, albo na których znajdują się śluzy lub inne droższe urządzenia techniczne, lub też wreszcie w których wykonywane jest na większą skalę rybołówstwo.

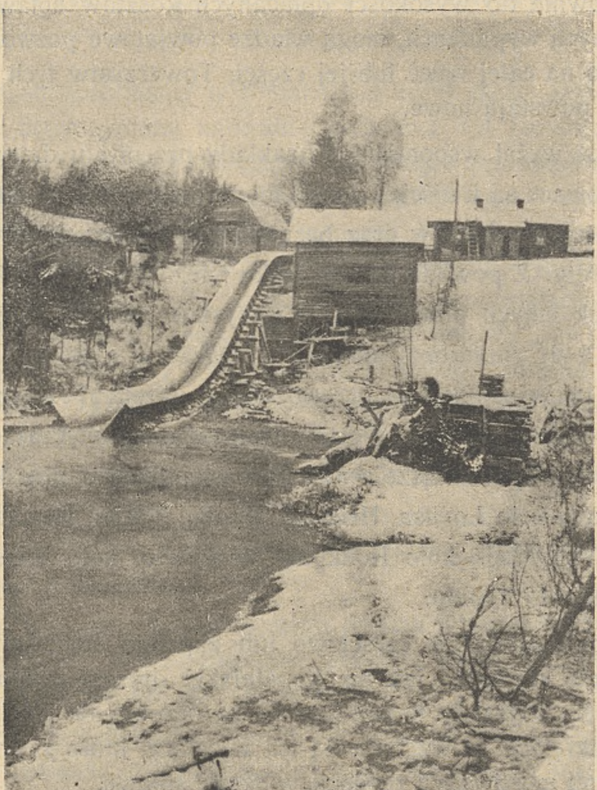
Do spławiania drewna na takich wodach, lub też do budowania urządzeń spławowych na innych rzekach potrzeba zezwolenia przynależnego starostwa, przyczem władza zarządza dochodzenie na miejscu przy udziale zainteresowanych. Ponieważ przeważnie wszystkie rzeki wymagają pewnych urządzeń, przeto istnieją stałe przepisy spławowe, których jest obecnie 465, a które wydają dyrekcje lasów państwowych, gdzie przez każdego mogą być nabyte. Przepisy te postanawiają też między innemi, kto ma wykonywać potrzebne na danej rzece urządzenia spławowe.



Uregulowana rzeka spławna; odboje na rzece Nytkimanjoki.

Przy opracowywaniu dzisiaj obowiązującego prawa wodnego wzięto pod uwagę, aby wszelkie urządzenia spławowe były wykonywane przez Państwo; do czasów ostatnich jednak roboty te wykonują ludzie prywatni, a mianowicie: w biegu górnym rzek poszczególni właściciele drewna spławianego, a w biegu dolnym towarzystwa spławowe, przeprowadzające spław na wspólny koszt właścicieli spławianego drewna. Wspomniane wyżej przepisy spławowe zawierają bowiem także postanowienia co do zakładania takich towarzystw; postanowienia te zatwierdza również przynależna władza powiatowa.

Dopiero niedawno rozpoczęło Państwo samo budowę urządzeń spławowych, głównie na rzekach, ważnych dla użytkowania lasów państwowych.



Uregulowana rzeka spławna; żłób wodny w rzece Nytkimanjoki.

Utrzymywanie, względnie budowa urządzeń spławowych w dolnym biegu rzek, nad których brzegami leżą lasy prywatne, należy do „Dy-

rekcji budowy dróg i regulacji rzek";—czynności te dla górnego biegu rzek, przepływających przez lasy państwowe, załatwia natomiast dyrekcja lasów państwowych, która spełnia to zadanie przy pomocy technicznych sił, zgrupowanych w oddziałach inżynierskich. Oddziały te zużyły w latach 1915—1924 na cele powyższe 7½ miljona M. F. i urządziły 1.160 km. dróg rzecznych. Przy wykonywaniu tych robót usunięto z koryt rzek 100.000 m³ kamienia, skał i ziemi, wybudowano 135 śluz, ogólnej długości 8.188 m, 47 żłobów wodnych, długości 5.480 m, 272 odbojów, długości 10.082 m, i t. d.

Obowiązujące prawo wodne postanawia, że spław drewna może być wykonywany tylko wspólnie dla rozmaitych właścicieli drewna przez wspomniane powyżej towarzystwa spławowe, w skład których wchodzą właściciele drewna spławianego; właściciele drewna mają w nich prawa głosu, stosownie do wysokości opłacanych kosztów spławu. Jedynie w szczególnych wypadkach, mogą władze powiatowe pozwolić na spław osobno, a to na całej rzece lub jej części. Towarzystw tych jest obecnie 20 a ciągle powstają nowe.

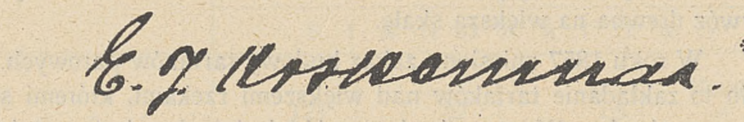
Jak już wyżej wspomniałem, zakłady przemysłu drzewnego przeważnie budowane są u ujścia rzek do morza; umożliwia to łatwą dostawę surowca do tych zakładów oraz bezpośrednie ładowanie towarów gotowych na okręty. Z powodu jednak braku miejsca na wybrzeżu morskiem oraz wskutek innych powodów, nie wszystkie zakłady mogły powstać tamże, lecz były zmuszone budować się także w głębi kraju; w takich wypadkach materjały gotowe przewożone są okrętami rzecznemi lub kolejami do portów morskich. Portów tych powstało w czasach ostatnich bardzo wiele. Najważniejsze z nich są następujące: Uuras koło Viipuri, Kotka, Valkom koło Loviisa, Helsinki, Hanko, Turku, Rauma, Reposaari koło Pori, Ykspihlaja koło Kokkola, Vaskiluoto koło Vaasa, Toppila koło Oulu, Kemi i Tornio.

Oprócz materjałów częściowo lub zupełnie obrobionych, wywożone są także surowce, jak np. kopalniaki, drewno celulozowe, opał, żerdzie i t. p.; materjały te przewożone są przeważnie kolejami lub kanałami na okrętach ze względu na ich wymiary, które są małe, lub też ze względu na możliwe ich zepsucie w czasie spławu.

Ponieważ taryfy kolejowe, z powodu uniezależnienia ich od robocizny pieszej nie wzrosły w tym stosunku, jak koszta spławu, przeto w czasach ostatnich zaczęto przewozić kolejami także surowiec drzewny tego rodzaju, jak dłużyce, kłody, belki i inn.

Sieć kolejowa a także sieć kanałów jest jednak bardzo szczupła;

a ponieważ budowa ich wobec konkurencji dróg spławowych mogłaby się opłacić tylko w szczególnych wypadkach, przeto jeszcze przez dłuższy okres czasu trzeba będzie przewozić surowiec i półsurowiec wyłącznie lub przeważnie drogami wodnemi zapomocą spławu.


*)

Fiński przemysł drzewny.

Wielka obfitość lasów w Finlandji, o czem szczegółowe dane zawierają inne artykuły, jest naturalną podstawą dla rozwoju wielkiego przemysłu drzewnego, oraz dla pierwszorzędnego stanowiska, które wywóz produktów lasu zajmuje w bilansie handlowym kraju. Wartość wywozu fińskiego w roku 1924 wynosiła 4.884,9 miljonów marek; z sumy tej wartość wywiezionych produktów leśnych wynosiła niemniej, niż 4.190,8 milj. marek, t. j. 85,8%. Sam wywóz materjałów tartych wzrósł w roku 1924 do cyfry większej, niż połowa powyższej cyfry wywozu, t. j. kwoty 2.191,7 milj. mk., t. j. 44,9%, która to cyfra sama wykazuje wielkie znaczenie przemysłu tartacznego dla ekonomicznego życia kraju. Dla porównania można wspomnieć, że wywóz materjałów tartych z Szwecji wynosił w roku 1924 26%, a z Norwegji — 9% z ogólnej cyfry wywozu.

Z tych powodów wydaje się wskazanem dokładniej rozejrzeć się w tej gałęzi przemysłu.

Wywóz drewna z Finlandji sięga jeszcze wieków średnich. Mniej-więcej w końcu XVI wieku założono pierwszy tartak, a drewno wywożono wówczas daleko, np. do Hiszpanji.

Tymczasem zachodziła obawa, że wskutek nadmiernego użytkowania, lasy zostaną zdewastowane; spowodowało to wydanie wielu ustaw i przepisów dla ochrony lasów, które powstrzymały prawie zupełnie rozwój przemysłu drzewnego.

---

*) Koskenmaa Erik Johann, dypl. inż., radca leśn., ur. w r. 1878 w Hausjärvi; ukończył wydział inżynierji lądowej i wodnej politechniki w Helsinki. Obecnie jest szefem oddz. inżynierji Dyrekcji lasów.

Rozwój ten byłby jednak i tak napotkał na trudności, gdyż popyt na materjał tarty był w wieku XVII i XVIII bardzo niewielki. Ceny na rynkach drzewnych były wówczas takie, że nie przynosiły zysków. Dopiero zwiększone uprzemysłowienie oraz umożliwienie przewozu drewna parowcami w pierwszej połowie XIX wieku, umożliwiło bardziej rentowny wywóz drewna na większą skalę.

W roku 1857 zniesiono zakaz budowy tartaków parowych. Umożliwiło to zakładanie tartaków nad większemi rzekami, któremi spławiano drewno z lasów. W początku lat sześćdziesiątych zniesiono także pewne przepisy, ograniczające prawo kupna drewna właścicielom tartaków; wtedy wybudowano wiele tartaków nad rzekami: Kemi, Uleâ, Kumo i Kymmene; przemysł drzewny począł rozwijać się bardzo szybko, dzięki również nadzwyczaj korzystnym warunkom na rynkach drzewnych w okresie lat sześćdziesiątych i pierwszym początku lat siedemdziesiątych.

Od tego czasu zajęły produkty drzewne leśne to dominujące stanowisko w fińskim handlu wywozowym, które do dnia dzisiejszego zajmują. Ciężki kryzys z okresu końcowego lat siedemdziesiątych, dalej z lat 1885—1887, początków lat dziewięćdziesiątych, a wreszcie z wojny światowej pozostawił wprawdzie swoje ślady, ale ogólnie biorąc — wywóz drewna wzrósł w ostatnich dziesiątkach lat bardzo poważnie.

Przeciętnie wzrósł wywóz roczny, jak następuje:

lata	standartów materjałów tartych
1881—85	277.588
1891—95	358.489
1906—10	634.724
1921	642.856
1922	847.440
1923	900.298
1924	1.017.784.

Przeważną część materjałów tartych wytworzono z drewna iglastego. W roku ubiegłym wynosił wywóz drewna sosnowego i jodłowego 1.013.750 standartów.

W porównaniu z wywozem w latach 1923, 1922 i 1913, rozdzielał się wywóz pomiędzy następujące kraje:

KRAJE	W LATACH			
	1924	1923	1922	1913
	STANDARTÓW			
Rosja	—	—	35	27.146
Estonja	123	62	1,5	—
Szwecja	15 723	8.195	6.901	25.538
Norwegja	2.484	3.179	3.013	5 608
Da ja	65.6 3	85.477	59 710	37.308
Niemcy	50.592	12.556	45 258	147 556
Holandja	189.022	141.911	136 901	90 485
Belgja	115.308	113.674	103.180	83.761
W. Brytanja	421.228	375.060	3 5.234	262.871
Francja	125.306	129.521	133.471	158.688
Hiszpanja	761	355	1.137	50.346
Włochy	36	70	16	69
Portugalja	—	—	—	2 221
Grecja	—	—	17	—
Turcja azjatycka . . .	957	19	—	—
Persja	483	—	—	—
Indje wsch. ang. . . .	32	127	1,5	—
Afryka kol. hiszp. . .	1.191	2.061	2.522	1 064
Alger	686	705	—	4.657
Tunis	36	—	—	—
Marokko	151	215	486	2.494
Egipt	2.932	6.105	2 798	2.026
Kol. franc. zach. Afryki .	—	—	—	7 2
Kol. ang. poł. Afryki . .	19.999	17.887	10.598	8.539
Kol. port. wsch. Afryki .	512	387	588	4.568
Sta y Zj. Am. Półn. . .	—	23	—	—
Australja	—	187	—	—
Argentyna	525	343	77	—
Razem . .	1.013.750	898.059	843.938	892.727

Podane powyżej cyfry świadczą, że Wielka Brytanja jest największym odbiorcą fińskich materjałów tartacznych; na miejscu drugim stoi Holandja, a potem idą: Francja, Belgja i Danja. Wywóz za ocean był dotąd bardzo ograniczony, ale poczyniono próby otworzenia rynku w Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn., gdzie istnieje łatwa możliwość wywozu.

Pomiędzy krajami europejskiemi, wywożącemi drewno, zajmuje obecnie Finlandja pierwsze miejsce z wywozem — jak wyżej wymieniono 1.017.000 standartów. Szwecja, która pod tym względem zajmuje drugie miejsce, wywiozła w roku 1924 — 932.000 standartów, a Republika Sowjetów — 330.000.

Nie można podać dokładnych danych ilości drewna, zużytych w Finlandji; w przybliżeniu wynoszą one około 150—180.000 standartów. Produkcję zaś fińską w materjałach tartych można przyjąć obecnie na 1.200.000 standartów rocznie.

Obecnie pracuje w kraju około 400 tartaków, z tych około 300 na eksport. Pomiędzy tymi tartakami jest wiele najnowszego typu o produkcji rocznej, dochodzącej do 30.000 standartów. Największe tartaki o produkcji rocznej, przewyższającej 20.000 standartów, posiadają następujące firmy: Ahlström, Diesen, Eklöf, Gutzeit, Hackman, Halla, Kaukas, Kemi, Raahe, Rauma Wood, Reposaari, Rosenlew, Sörnäs i Uleâ. W przybliżeniu wynosi ilość traków 750. Wskutek intensywnych metod pracy, które są w zastosowaniu, uzyskują tartaki te o wiele wyższą wydajność średnią, aniżeli w środkowej Europie. Wiele tartaków osiąga roczną ilość przetartego materjału około 3.000 stand. na 1 trak, pracując na 2 zmiany w ciągu 16 godzin. Przeważnie przy wszystkich większych tartakach znajdują się wytwórnie celulozy, które przerabiają odpadki tartaczne.

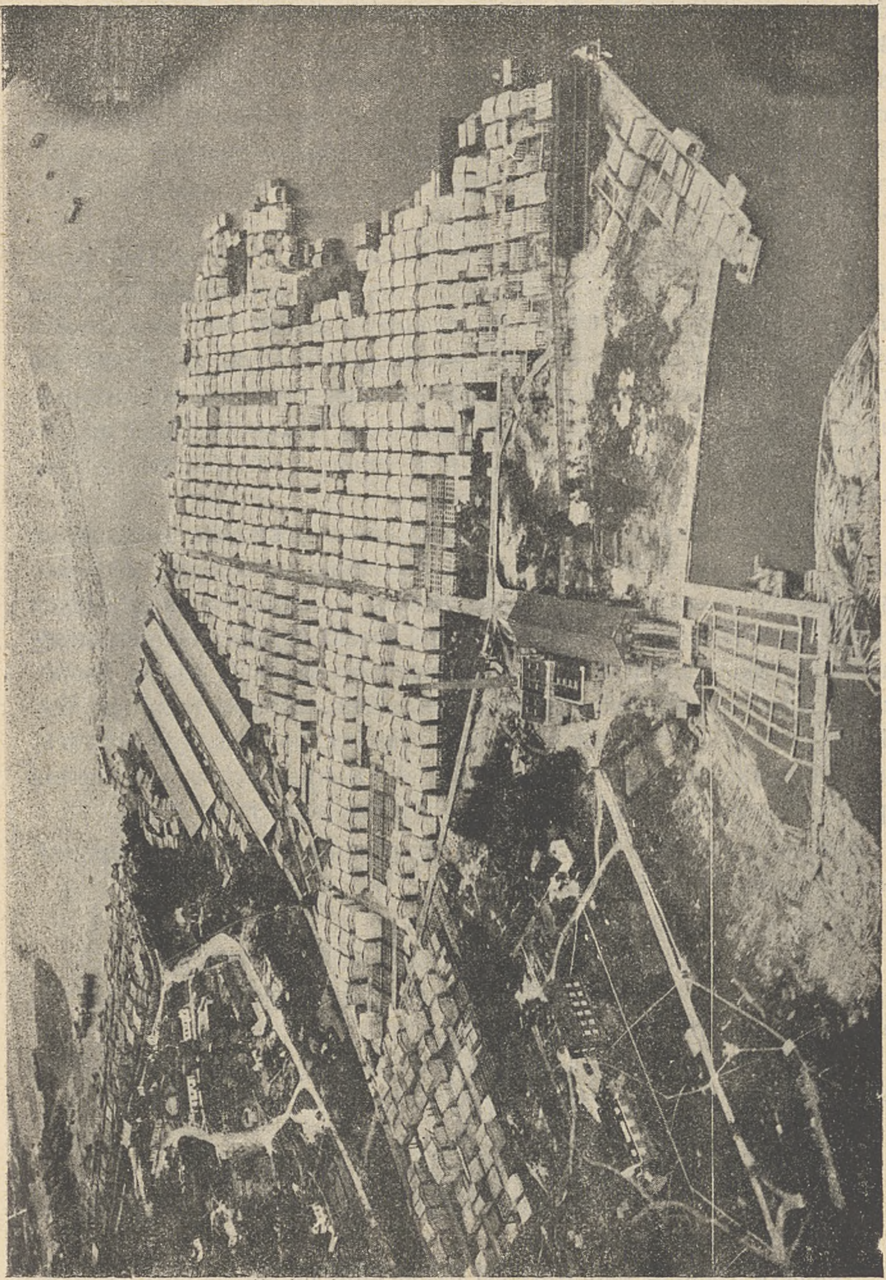
Trudno powiedzieć, czy w przyszłości wzrośnie produkcja materjałów tartych. Możliwość ta istnieje, gdyż produkcja lasów może być jeszcze powiększona przez racjonalną hodowlę. Prawdopodobnie jednak wzrośnie raczej produkcja gotowych wyrobów drzewnych — produkcja natomiast materjałów tartych utrzyma się na tym samym poziomie.

W ostatnich czasach rozwinęła się znacznie produkcja fornierów. Naturalną podstawą dla tego rodzaju przemysłu jest względna obfitość drzewostanów brzozowych, które wynoszą około 16,9% z ogólnej ilości drzewostanów.

Pierwsza wytwórnia fornierów powstała w roku 1912; obecnie istnieje już 10 fornierni. W roku 1924 wywieziono 38.233 ton fornierów — o wartości 99,2 miljonów mk. Ponieważ popyt jest ogromny, należy przypuszczać, że wywóz tego artykułu w roku następnym jeszcze wzrośnie.

Początek przemysłu szpulkowego sięga również stosunkowo niedawnych czasów, pierwsza bowiem wytwórnia szpulek powstała w r. 1887. Obecnie istnieje 6 wytwórni szpulek, które w roku ubiegłym wywiozły 5.680 ton towaru, wartości 60,5 miljonów marek f., co odpowiada 90% wywozu całego świata.

Wywóz materjałów okrągłych drzewnych wzmógł się znacznie w ciągu lat 50; podczas, gdy w latach 1881—85 wynosił on przeciętnie rocznie 85.284 m^3, wzrósł w latach 1901—05 do przeciętnej rocznej 1.894.000 m^3; natomiast w roku 1924 wyniósł on już 2.940.000 m^3 — o wartości 487,8 milj. m. f. Najważniejszym sortymentem wywozowym były kopalniaki; mianowicie wywieziono ich 1.364.671 m^3 — wartości 185,7 milj. m. f. Następne miejsce zajmują kłody okrągłe z cyfrą 657.236 m^3 — o wartości 91,1 milj. m. f.; na 3 miejscu stoi drewno do wyrobu celulozy — z cyfrą 478.276 m^3, wartości 70,9 milj. m. f.



Tartak Hovinsaari koło Kotka. Własność Tow. Akc. W. Gutzeit & C·o.

Również co się tyczy wyróbki gotowych produktów drzewnych, jak papier, celuloza i masa drzewna, należy zaznaczyć gwałtowny rozwój w ciągu ostatnich lat 50. Pierwszy młyn drzewny powstał w roku 1860 — a w 12 lat później pierwsza wytwórnia celulozy. Potem powstało wiele tego rodzaju wytwórni — a fiński przemysł papierniczy, który dotąd był prawie bez znaczenia, uległ wskutek zastosowania miału drzewnego i celulozy do wyrobu papieru zupełnej ewolucji. Początkowo był wywóz papieru skierowany do Rosji, wskutek znacznych korzyści celnych.

Rozwój następował początkowo powoli, dopiero w roku 1890 przekroczyła wartość wywozu 10 milj. m. f. Cała produkcja wynosiła w roku tym 15.000 ton papieru, 15.000 ton celulozy i 25.000 ton masy drzewnej. 10 lat później przedstawiała się produkcja ta następująco: 45.000 ton papieru, 18.000 ton celulozy i 50.000 ton masy drzewnej. Wzrost produkcji szedł tak dalej aż do wojny światowej, kiedy produkcja osiągła cyfry następujące: papieru 165.000 ton, celulozy 130.000 ton, tektury 55.000 ton, masy drzewnej 100.000 ton.

Wojna światowa przyniosła początkowo doskonałą konjunkturę handlową dla przemysłu papierniczego, pomimo ogromnych trudności, wynikających z konieczności sprowadzania z zagranicy niezbędnych surowców dodatkowych. Potem nastąpił ciężki kryzys, wskutek straty dawnych rynków zbytu w Rosji i konieczności szukania ich na Zachodzie. Konieczną reorganizację przeprowadzono szybko i z dobrym wynikiem. Szczególnie wzrosła produkcja celulozy, podczas, gdy zbyt tektury był ciężki; szczególnie zaś natrafiał na trudności wyrób papieru z powodu rozmaitych żądań, stawianych przez nowe rynki zbytu.

W roku ubiegłym przedstawiała się produkcja przemysłu papierniczego w następujących cyfrach:

papier około 200.000 ton,

z czego przypada na papier gazetowy około 140.000 ton,

celuloza około 320.000 ton, z czego zużywa się około 70.000 ton do wyrobu papieru,

miał drzewny około 250.000 ton, z czego zużywa się około 130.000 ton do wyrobu papieru, a do wyrobu tektury około 30.000 ton.

Tektura około 30.000 ton.

Kraj sam zużywa rocznie około 25—27.000 ton papieru.

Wywóz tych artykułów przedstawia się w cyfrach następujących:

W roku 1924 wywieziono:

papieru 183.392 ton, wartości 579,6 milj. m. f.,

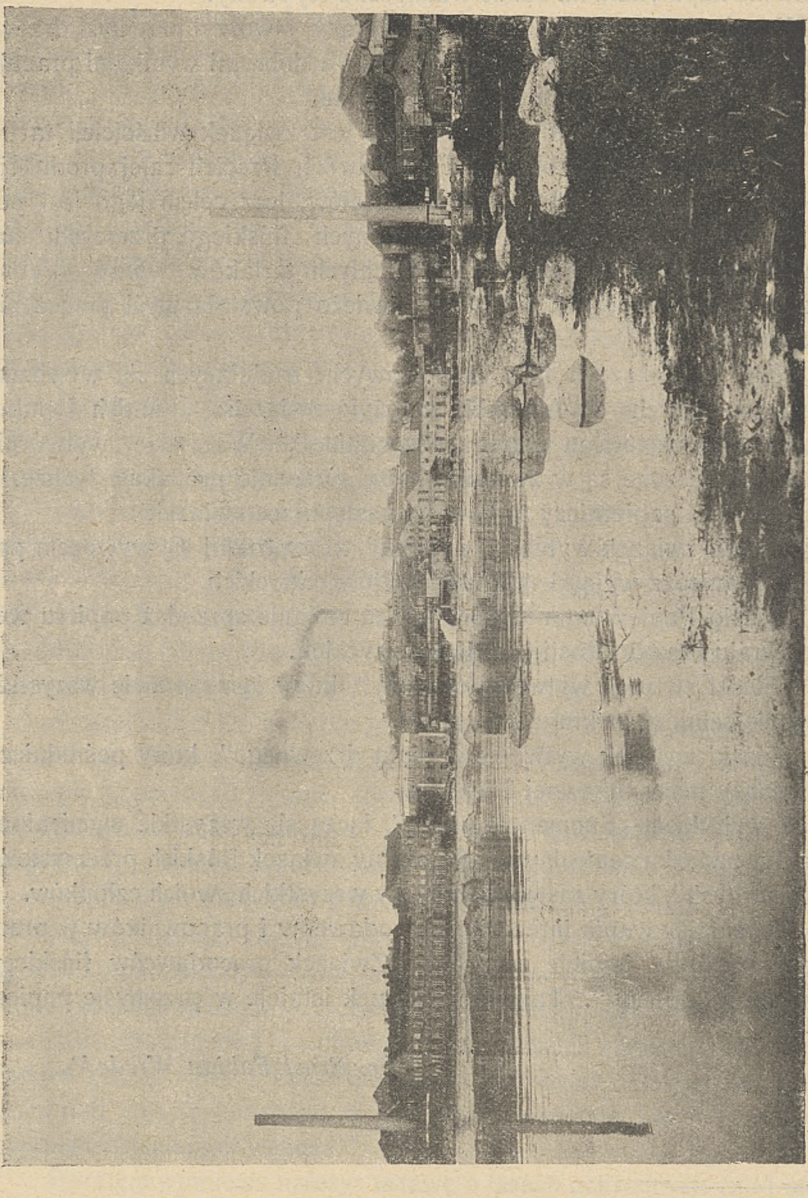
celulozy 275.100 ton, wartości 577,0 milj. m. f.,

masy drzewnej 110.986 ton, wartości 128,9 milj. m. f.,

tektury 32.976 ton, wartości 66,1 milj. m. f.

Wywóz przemysłu papierniczego wynosił zatem 1.351,6 milj. m. f., t. j. 27,7% całego wywozu.

Przemysł drzewny zatrudnia obecnie 48.000 robotników, t. j. około



Papiernia Kymmene.

30% ogólnej ilości robotników. Do tej liczby doliczyć należałoby jeszcze robotników przygodnych, zatrudnionych w tartakach, przy przewozie drewna i spławie.

W czasie zimy, t. j. w czasie wyróbki zrębów, przemysł drzewny

zatrudnia około 70.000—80.000 robotników; w przemyśle papierniczym zaś około 17.000.

W czasach ostatnich były stosunki robotnicze zadawalniające, a praca nie napotykała na żadne trudności z tej strony.

Uznając znaczenie należytej współpracy, stworzył przemysł drzewny silne organizacje, które świadome celu i z dobrymi wynikami pracują nad rozwojem dotyczących gałęzi przemysłu.

Centralnym organem tartacznictwa jest związek właścicieli tartaków, do którego należy obecnie około dwóch trzecich całej produkcji. Związek nie trudni się sprzedażą materjałów, lecz celem jego jest popieranie interesów ekonomiczno-politycznych fińskiego przemysłu tartacznego w kraju i zagranicą. Kilka małych tartaków tworzy odrębny związek: „SUOMEN PUULIITTO"; świeżo powstała myśl połączenia obu związków.

Kilka z większych firm eksportowych, trudniących się wywozem materjałów tartych do Ameryki, założyło związek: „Finnish Lumber Manufakturers American Export Association". Wszystkie wytwórnie szpulek zjednoczone są w związku, który sprzedaje produkcję tychże.

Przemysł papierniczy wytworzył następujące związki:

„Fiński związek wytwórni papieru", który trudni się wywozem papieru za granicę, z wyjątkiem Rosji i krajów bałtyckich.

„Fiński Papierkontor", który ma za zadanie sprzedaż papieru wewnątrz kraju oraz do Rosji i krajów bałtyckich.

„Fiński związek wytwórni celulozy", który łączy prawie wszystkie wytwórnie celulozy w kraju, i wreszcie

„Fiński związek wytwórców miału drzewnego", który pośredniczy w sprzedaży masy drzewnej i tektury.

Z wyjątkiem „Suomen Puuliitto", łączą się wszystkie wymienione związki w związku centralnym: „Centralny związek fińskich przemysłowców drzewnych", który zastępuje interesy wszystkich swoich członków.

Dla zastępywania interesów pracodawców i pracowników w przemyśle tartacznym istnieje związek: „Związek pracodawców fińskiego przemysłu drzewnego". Taki sam związek istnieje w przemyśle papierniczym.

Br. Ernst Fabian Wrede [1]).

---

1) Baron Ernst Fabian Wrede, mag. filoz., kand. obojga praw, ur. w r. 1886 w Mohla; ukończył wydział filozof. i wydział prawny uniw. w Helsinki. Sędzia krajowy (Vicehäradshövding), radca legacyjny; dyrektor naczelny Stowarzyszenia fińskich właścicieli tartaków (Suomen Sahanomistajayhdistys—Finska Sägverksägareföreningen).

Prywatne gospodarstwo leśne.

Z całej powierzchni lasów fińskich lasy prywatne stanowią 58½%, czyli 14.779.100 ha, z czego 12.666.800 ha powierzchni, produkującej drewno. Do powierzchni tej należałoby dodać powierzchnię lasów spółkowych (około 62.000) obecnie nieznaczną, która jednak w najbliższym czasie ulegnie znacznemu zwiększeniu. Należy się również liczyć z dalszem zwiększaniem się powierzchni lasów prywatnych, wskutek ustaw osadniczo-parcelacyjnych. Obecnie mianowicie odbywa się wydzielanie nowych, samodzielnych gospodarstw z posiadłości dzierżawnych, położonych na gruntach państwowych; pozatem z posiadłości państwowych, nadających się do osadnictwa i uprawy rolnej, wydzielane są zupełnie nowe samodzielne gospodarstwa.

Położenie lasów prywatnych, w stosunku do sieci rzek spławnych i kolei żelaznych jest stosunkowo korzystne, a w porównaniu z lasami państwowemi na ogół znacznie korzystniejsze.

Zarówno korzystne położenie lasów jak i ta okoliczność, że właściciele majątków prywatnych skłonni są środki na podniesienie gospodarstw czerpać z lasu, — doprowadziło do tego, że wyręby w lasach prywatnych były stosunkowo duże. Nadmierne jednak użytkowanie we właściwym słowa znaczeniu ograniczyło się tylko do obszarów, przylegających do ważniejszych linij komunikacyjnych.

Więcej, niż ilość wyrębów pozostawia do życzenia sposób ich wykonywania. Daleko jeszcze właścicielom do ostatecznego zrozumienia znaczenia rzeczywistego cięć, zapewniających odnowienie lasu. W wyniku stosowania niewłaściwych cięć, poczęści zaś wskutek zbyt dużych wyrębów — fińskie lasy prywatne produkują obecnie znacznie mniej, niż możnaby z nich uzyskać przy prawidłowej gospodarce.

Najważniejsze, obecnie obowiązujące przepisy prawne, dotyczące użytkowania w lasach prywatnych, zawarte są w dekrecie z 2 listopada 1917 r. (Postanowienia, dotyczące środków, mających na celu zapobieżenie dewastacji lasów) — dlatego też w dalszym ciągu zapoznam czytelników szczegółowo z dekretem tym, jak również z organami, czuwającemi nad jego wykonaniem, a mianowicie z państwowemi okręgowemi i gminnemi komisjami leśnemi.

Pozatem wymienić należy: ustawę o lasach ochronnych (z 11 sierpnia 1922), która ma na celu zapobieżenie obniżaniu się górnej granicy lasów w północnej części kraju, jak również zabezpieczenie lasów w okolicach, narażonych na uruchomienie piasków lotnych i inne klęski elementarne; ustawę o ochronie przyrody (z 23.II. 1923), oraz ustawę o la-

sach spółkowych (z 28.IV. 1925); wymienione na końcu ustawy ograniczają w określonych wypadkach użytkowanie lasów prywatnych w znacznie większym zakresie, niż to czyni dekret leśny z 1917 r.

Zasadnicze postanowienia dekretu leśnego zawarte są w § 1, który brzmi, jak następuje: „Las nie może być dewastowany; dlatego też nie wolno rąbać lasu w taki sposób, oraz pozostawiać glebę po wyrębie w takim stanie, względnie tak ją użytkować, że przez to zostanie narażone naturalne odnowienie lasu. Jako dewastację uważać należy także cięcia w młodym, dobrze przyrastającym lesie iglastym, wykonane w celu uzyskania drobnych sortymentów, które nie są zgodne z zasadami racjonalnej trzebieży".

Jak widać z powyższego artykułu, dekret leśny operuje głównie zasadą odnowienia naturalnego; tylko jeżeli chodzi o młode, dobrze przyrastające lasy iglaste, ogranicza dekret cięcia w stopniu znaczniejszym, ze względu na obowiązującą zasadę utrzymania lasu.

Od postanowień § 1 przewidzianych jest kilka wyjątków: pozostawiona jest możliwość użytkowania lasu w szerszym zakresie, niż to przewiduje § 1, jeżeli chodzi o utrzymanie intensywnego gospodarstwa leśnego, jednak pod warunkiem, że cięcie będzie wykonane według planu, zatwierdzonego przez okręgową komisję leśną, oraz, że tejże komisji będzie daną dostateczna gwarancja co do dokonania odnowienia; w tych warunkach możliwym jest również wyrąb zupełny, o ile plan jest zatwierdzony i daną gwarancja. Każdy wyrąb, który ma na celu zaspokojenie potrzeb własnego gospodarstwa, nie podlega żadnym ograniczeniom, jak tylko temu, że odnowienie naturalne nie może być przez wyrąb ten narażone.

Dekret leśny nie stawia żadnych przeszkód zamianie gruntów leśnych na role, łąki, ogrody, jak również nie zabrania karczowania na grunta budowlane, składowe i służące podobnym celom. Wyręby nadzwyczajne dla uzyskania pastwiska, potrzebnego dla gospodarstwa są dozwolone, o ile grunta, na których odbywać się ma wyrąb, nadają się do tego celu — ze względu na charakter gleby i położenie.

Jeżeli można przypuszczać, że las jest dewastowany, albo też, że plan, względnie postanowienie, dotyczące zabezpieczenia lasu, jest naruszone, wtedy państwowa okręgowa komisja leśna zarządza zbadanie lasu na miejscu; w tym celu udają się do lasu: okręgowy inspektor, albo leśniczy okręgowy z 2 członkami komisji gminnej leśnej. Z wyniku badania sporządzany jest protokół, który winien być przesłany okręgowej komisji leśnej. Jeżeli na podstawie tego komisja stwierdzi, że las został zdewastowany, wtedy zawiera ona z właścicielem lasu, nabywcą prawa wyrębu, lub z obydwoma — umowę pisemną co do zabezpieczenia lasu, lub co do dokonania odnowienia na zdewastowanym obszarze. Jeżeli

umowa nie dochodzi do skutku, komisja okręgowa wytacza sprawę przez sąd. Sposób ostatni ma zawsze zastosowanie, o ile zostaje przekroczony plan, albo postanowienia co do zabezpieczenia lasu.

Jeżeli nie dochodzi do umowy — sąd oznacza sposób dalszego zabezpieczenia lasu. Ponieważ często potrzeba zastosować szybkie środki wstrzymania cięć dewastacyjnych, okręgowa komisja leśna jest upoważniona do zabezpieczenia lasu. To prowizoryczne zabezpieczenie ma moc obowiązującą aż do czasu zawarcia umowy o zabezpieczeniu, względnie do czasu odmiennej decyzji sądu. W obu wypadkach oznacza się zarówno rozmiar, jak również termin zabezpieczenia, zależnie od tego, jak wymagają okoliczności. Niezależnie od zabezpieczenia, o ile zachodzi potrzeba, zostają przedsięwzięte środki co do zalesienia zdewastowanego obszaru. Koszta, stąd wynikające, ponosi ten, komu udowodniona została dewastacja, t. j. ten, kto dokonał wyrębu dewastacyjnego. Jeżeli winnym jest osoba inna, nie właściciel gruntu i jeżeli odpowiednie koszta nie mogą być od niego ściągnięte, to na razie odpowiedzialnym jest właściciel gruntu.

Aby ułatwić działalność władzom nadzorczym, istnieje obowiązek piśmiennego zgłaszania sprzedaży prawa wyrębu, z niewielkiemi wyjątkami. Zgłoszenia te należy kierować do gminnych komisyj leśnych, które posyłają je dalej do komisyj okręgowych.

Dewastacja lasu nie pociąga więc za sobą żadnych kar, tylko obowiązek zalesienia. Jeżeli jednak kto użytkuje las wbrew przepisom co do zabezpieczenia lasu, lub wbrew zawartym umowom, albo niezgodnie z planem, wreszcie, jeżeli nie nastąpiło zgłoszenie sprzedaży prawa wyrębu, wtedy wymierzane są kary pieniężne; w takim wypadku może uledz konfiskacie drewno, wyrąbane wbrew postanowieniom i umowom o zabezpieczeniu lasu, albo też jego wartość. Kwoty pieniężne, stąd uzyskane, używa okręgowa komisja leśna dla celów popierania kultury leśnej.

Dla nadzoru nad wykonaniem dekretu leśnego w każdym z okręgów („län" — ogółem 8) powołane są do życia okręgowe komisje leśne; komisje te podporządkowane są dyrekcji lasów; pozatem—jak wiemy—istnieją w gminach gminne komisje leśne. Do kompetencji dyrekcji lasów w omawianym zakresie należy w pierwszym rzędzie nadzór nad stosowaniem się komisyj okręgowych do postanowień dekretu leśnego i regulaminu dla komisji, oraz nad wykonaniem przez nie zleconych im czynności. Dla nadania pracy komisyj okr. planowości, jak również dla utrzymania jednolitego trybu działalności — należy do obowiązków dyrekcji lasów wydawanie instrukcyj i udzielanie im wskazówek; również do niej należy kontrola finansowa nad komisjami.

W skład komisji okr. wchodzi 3 członków i 3 zastępców, wybieranych na okres trzyletni. Do komisji powołuje dyrekcja lasów jednego członka i 1 zastępcę. Pozostali członkowie wybierani są przez dyrekcję rolną z pośród kandydatów, przedstawianych przez organizacje rolnicze, działające na terenie okręgu. Dyrekcja lasów wyznacza przewodniczącego i zastępcę z pośród członków komisyj.

Każda okręgowa komisja leśna ma obecnie inspektora okręgowego, jednego pomocnika biurowego, jak również — w zależności od wielkości okręgu — 3 do 9 leśniczych okręgowych, ogółem 48 w całym kraju.

Okręgowa komisja leśna powinna — jak widzieliśmy wyżej — przedewszystkiem czuwać, aby na terytorjum okręgu przestrzegano postanowień dekretu leśnego, oraz opartych na nim rozporządzeń. Pozatem należy do obowiązków komisyj, o ile pozwala na to działalność nadzorcza, udzielanie wskazówek i rad, dotyczących wykonania cięć, na żądanie zarządzanie i prowadzenie prac z zakresu odnawiania lasu, dostarczanie nasion i sadzonek i działanie w kierunku podniesienia kultury leśnej w okręgu. Zarówno nadzór, jak i pozostałe obowiązki, wykonują komisje leśne w charakterze poniekąd samodzielnych instytucyj.

Wspomniane wyżej komisje gminne mają za zadanie okazywać pomoc w pewnych sprawach komisjom okręgowym. Komisję gminną tworzy 3 członków i 3 zastępców, wybieranych przez rady gminne na okres trzyletni.

Doświadczenia, jakie poczyniono w ciągu 7 lat z dekretem leśnym, wskazują, że w gruncie rzeczy nie zawiódł on nadziei, jakie do niego przywiązywano. Tosamo dotyczy organów nadzoru, z zastrzeżeniem, że działalność komisyj w kierunku podniesienia gospodarstwa leśnego w lasach prywatnych — przez udzielanie porad i wskazówek — musi być rozszerzona i prowadzona bardziej intensywnie.

Ponieważ obecnie komitet państwowy przygotowuje projekt o środkach, mających na celu podniesienie stanu prywatnej gospodarki leśnej, w związku z tem uregulowane zostanie zagadnienie intensyfikacji pozytywnej pracy komisji okręgowych przez udzielanie porad i wskazówek technicznych.

V. R. Toijala *)

*) Toijala Vilho Rietriki, ur. w r. 1888 w Teisko; starszy inspektor lasów; ukończył Wydział rolniczo-leśny uniwersytetu w Helsinki. Obecnie jest szefem oddziału dyrekcji lasów dla ochrony lasów prywatnych.

się do okolic z ludnością, mówiącą po szwedzku. Związek ten jest zrzeszeniem członków; nowi członkowie przyjmowani są na zlecenie któregokolwiek członka związku, o ile wniosek zaaprobuje dyrekcja. Związek posiada własny dział w czasopiśmie rolniczem „Odalmannen", urządza zebrania publiczne i z funduszu, na który składają się ofiary dobrowolne, premjuje zasługujące na to prace z zakresu odnawiania lasu.

Jak wspomniano powyżej, w programie fińskiego związku leśnego leżało popieranie dalszego rozwoju nauki leśnictwa w kierunku, uwzględniającym warunki miejscowe. Skoro wyższa uczelnia leśnicza przeniesiona została z Evo do Helsinki, gdzie były znacznie pomyślniejsze warunki dla pracy naukowej, niż na prowincji i gdzie badania naukowe w zakresie gospodarstwa leśnego mogły liczyć na znacznie szersze koła zainteresowanych, — z inicjatywy prof. dr. A. K. Cajandra powstało w roku 1909 „Fińskie naukowe towarzystwo leśne" (Suomen Metsätieteellinen Seura). Towarzystwo to pracuje nad rozwojem rodzimej nauki leśnictwa i skupia wszystkich tych, którzy zajmują się badaniem krajowego gospodarstwa leśnego, jego podstawami, oraz ustosunkowaniem do innych gałęzi gospodarstwa społecznego.

Do celu swego zdąża towarzystwo, zbierając materjały rzeczowe z objętego przez nią zakresu, udzielając poparcia dla doświadczeń z zakresu nauki leśnictwa, wycieczek, podróży i innych przedsięwzięć naukowych, wydając prace naukowe i urządzając zebrania. Towarzystwo, które rozpoczęło pracę stosunkowo bardzo skromnie, przy energicznem kierownictwie jego twórcy, objęło z biegiem czasu rozległe pola pracy. Znalazło ono zagorzałych zwolenników zwłaszcza pośród młodszej generacji i podziałało pobudzająco na gorliwość i pracę badawczą, co się doskonale odzwierciadla w bogatej publikacji towarzystwa: „Acta forestalia fennica". Właściwa działalność naukowa z zakresu leśnictwa z biegiem czasu zupełnie przeszła do naukowego towarzystwa leśnego, które na swe cele otrzymuje od państwa subwencję (w roku 1925—75.000, a w roku 1926—100.000 mk. f.), oraz szereg znacznych zapisów.

Fiński związek leśny, który obecnie otrzymuje od państwa subwencję 19.000 mk. f., wysuwa w zatwierdzonym w roku 1920 nowym statucie, jako zadania: utrzymywać łączność pomiędzy leśnikami całego kraju a wszystkiemi innemi zainteresowanemi gospodarstwem leśnem kołami, oraz dążyć do podniesienia krajowego gospodarstwa leśnego; w ten sposób związek ten skreśla ze swego programu dążenie do podniesienia właściwej nauki leśnictwa.

Jak więc widać, działalność na polu podniesienia wiedzy i praktyki leśnej, o ile odbija się ona w pracy stowarzyszeń leśnych, wyspecjalizowała się zczasem stopniowo, rozdrabniając się coraz bardziej, stosow-

Związek usiłował osiągnąć swój cel w ten sposób, że wystąpił przed opinję publiczną z obroną interesów prywatnego gospodarstwa leśnego, przedstawiał rządowi odpowiednie propozycje co do podniesienia tego działu gospodarstwa; następnie popierał organizacje rolnicze w ich pracy dla leśnictwa, wydawał czasopisma leśne, oraz literaturę leśną i rozpowszechniał ją, zbierał i ogłaszał materjały statystyczne, dotyczące lasów prywatnych, opracowywał sprawozdania o leśnej działalności tych organizacyj, które były przez Państwo subwencjonowane, wykonywał czynności gospodarczo-handlowe przez prowadzenie łuszczarni i szkółek, oraz sprzedaż nasion i sadzonek.

Członkowie Związku dzielą się na zwyczajnych i wspierających; pierwszymi mogą być towarzystwa, związki i zrzeszenia, działające na terenie prywatnych gospodarstw leśnych i mających na celu ich podniesienie. Członkiem wspierającym może być każdy obywatel fiński, który pragnie pracować w tymsamym kierunku. Członkowie zwyczajni są uprawnieni do delegowania po jednym członku od każdego stowarzyszenia społecznego, czy też rolniczego do reprezentacji związku, która decyduje ostatecznie w sprawach, związek obchodzących. Władzą wykonawczą jest dyrekcja związku, którą wyznacza reprezentacja naczelna, przyczem kandydatem do dyrekcji może być każdy członek wspierający.

Działalność związku, skupiająca się, jak widać z powyższego, na terenie prywatnego gospodarstwa leśnego, rozwinęła się ściśle w granicach, zakreślonych statutem. Związek wydaje popularne czasopismo „Tapio", w formie miesięcznika, o 32 stronicach, którego nakład osiągnął liczbę 6.000 egzemplarzy. Pozatem wydał związek szereg dziełek popularnych z dziedziny utrzymania lasu i corocznie powiększa ich liczbę. Corocznie urządzane są „dnie leśne Tapio", w ciągu których odbywają się pouczające wycieczki i pokazy poglądowe, mające na celu zapoznanie uczestników z zasadami utrzymania lasu, jak również i propagandę. Związek utrzymuje szkółkę leśną i wyłuszczarnię, aby zapewnić materjał do zalesienia sobie i tym, którzy się do niego zwracają. Związek zajmuje się również sprawami, dotyczącemi ogólnej polityki leśnej; bierze np. udział w publicznej dyskusji na temat ceł na materjały drzewne, ustawodawstwa leśnego i innych ważnych zagadnień i składa rządowi i kompetentym władzom swoje opinje i dezyderaty. W chwili obecnej korzysta związek Tapio z subwencji państwowej w sumie 200.000 mk. f.

Początkowo obejmowała działalność związku cały kraj, jednak około 1906 roku oddzieliły się od niego szwedzkie organizacje rolnicze (szwedzkie—krajowe; Finlandję zamieszkuje znaczna ilość Szwedów. Przyp. tłóm.) i utworzyły nowy „Związek dla utrzymania lasu"—o charakterze szwedzkim; działalność tego nowego związku, stosownie do statutu, rozciąga się również na całe państwo, w praktyce jednak ogranicza

kaisuja" (Wiadomości fińskiego związku leśnego). Wydawnictwo to uzyskało stosunkowo wysoki poziom, zamieszczając szereg artykułów o trwałej wartości naukowej.

Jako ciąg dalszy tych „wiadomości" w drugim dziesiątku bieżącego stulecia zaczął wychodzić w języku fińskim i szwedzkim miesięcznik: „Metsätaloudellinen Aikakauskirja" (Czasopismo leśne), który obecnie wychodzi w osobnych jednojęzycznych wydaniach. Pozatem związek wydał wielką ilość dziełek popularnych; przez pewien czas utrzymywał też specjalistę od zalesiania, który wykonywał siewy i sadzenia na zamówienie; związek posiadał nadto własną szkółkę i sprzedawał sadzonki z niej po niskiej cenie. Od końca 1890 roku, aż do roku 1907, wydawał wreszcie związek, przeznaczony dla szerszego ogółu, miesięcznik popularny: „Metsänystäva" (Przyjaciel lasu).

Z końcem ubiegłego i początkiem bieżącego stulecia stawać się zaczęło coraz widoczniejszem, że związek tego typu nie zdoła utrzymać razem wszystkie, zainteresowane w podniesieniu leśnictwa sfery. Ponieważ zajmowano się w związku pilnie zagadnieniami, dotyczącemi zagospodarowania lasów państwowych i ponieważ leśnicy z lasów państwowych stanowili właściwy jego ośrodek, przeto z biegiem czasu fiński związek leśny nabrał charakteru zjednoczenia zawodowego.

W tym czasie, istniejące w kraju stowarzyszenia rolnicze, otrzymywały od rządu subwencje na cele podniesienia gospodarki w lasach prywatnych; organizacje te utrzymywały „doradców" leśnych, przez praktyczne wskazówki, porady i pokazy budziły zainteresowanie i znajomość leśnictwa w poszczególnych częściach kraju i to w tych sferach społeczeństwa, dla których państwowa gospodarka leśna i pracujący w niej zespół były stosunkowo obce. Wtedy powstały początkowo: „Towarzystwo przyjaciół lasu „Tapio" [1]), później nieco, w roku 1908: „Fiński związek leśny „Tapio". Obydwa towarzystwa miały za zadanie pozyskać dla idei leśnictwa liczną klasę rolników.

Przy zorganizowaniu wymienionego na ostatku związku współdziałał Fiński Związek Leśny, który podobnie, jak Towarzystwo przyjaciół lasu, przekazał mu praktyczną stronę swej działalności.

Nowy ten związek oparty został na stosunkowo szerokich podstawach; miał on stać się centralnem zrzeszeniem leśnem i w tym celu współpracować ściśle ze związkami rolniczemi i gospodarczemi, dążyć wspólnie z niemi do podniesienia prywatnego gospodarstwa leśnego, tworzyć coś, w rodzaju łącznika, między organizacjami leśnemi i rolniczemi, które były czynne w tym dziale gospodarstwa i były zainteresowane sprawą utrzymania lasów.

---

1) „Tapio": starofiński bóg leśny. (Red.).

Stowarzyszenia leśne w Finlandji.

Leśnictwo — zarówno, jako zawód, jak również jako dział gospodarki społecznej — jest w Finlandji stosunkowo młode. Dopiero w roku 1851 utworzony został dla rozległych lasów państwowych urząd leśny, a właściwie nie wcześniej, jak w roku 1859 został on dobrze zorganizowany. Jakkolwiek przez czas dłuższy istnienie urzędu tego, poza nadzorem policyjnym i ochroną lasów państwowych, nie przyczyniało się wcale do podniesienia stanu gospodarstwa, jednak stwierdzić należy, że pierwsze myśli o leśnictwie odnieść trzeba do tego właśnie okresu.

Przedtem, poza nielicznemi wyjątkami, nie było w kraju właściwie fachowców-leśników; z utworzeniem jednak państwowego urzędu leśnego zyskał na właściwem znaczeniu zawód leśniczy, a mianowicie wskutek konieczności posiadania odpowiedniego wykształcenia fachowego.

Wielu z pierwszych leśników otrzymało wykształcenie zagranicą: jedni w Niemczech, inni w Szwecji, inni znów w Petersburgu.

Zupełnie nowe zadania, oraz trudności w ich spełnieniu sprzyjały idei łączności wśród leśników, a budzące się wśród oświeconych warstw społeczeństwa zainteresowanie sprawami leśnemi, przyczyniało się do możliwości rozszerzenia się tej łączności i na niefachowców.

Dzięki inicjatywie kilku ówczesnych przodujących leśników, zwłaszcza zaś d-ra A. S. Blomqvist'a, który później zasłużył się szczególnie w dziedzinie oświaty leśnej oraz nauki leśnictwa, stworzono w roku 1877 pierwsze stowarzyszenie leśne: „SUOMEN METSÄNHOITOYHDISTYS" (Fiński związek leśny). Stowarzyszenie to, którego statut zatwierdzony został w maju 1878 roku, jest czynne dotychczas i posiada w zasadzie program niezmieniony. Początkowo miał związek ten na celu, przez powołanie do współpracy leśników, rolników i wszystkich, w ten czy inny sposób zainteresowanych w leśnictwie osób, podniesienie zarówno praktyki leśnej, jak i nauki leśnictwa, a zwłaszcza rozwoju tej ostatniej w kierunku uwzględnienia warunków miejscowych, rozpowszechnianie wiadomości z dziedziny hodowli lasu, wreszcie praktyczne ich zastosowanie w gospodarstwach leśnych.

Do związku przystąpili *wszyscy bez wyjątku leśnicy krajowi* tak, że przedewszystkiem stał się on związkiem leśników. Należeli do niego jednak także wszyscy bardziej oświeceni właściciele ziemscy.

Działalność związku odpowiadała w zupełności statutowi.

Począwszy od pierwszego roku istnienia, przystąpił związek do wydawania własnego czasopisma: „Suomen Metsänhoitoyhdistyksen Jul-

nie do specjalnych zainteresowań poszczególnych członków tych stowarzyszeń; jednak to wszystko nie daje jeszcze całkowitego obrazu.

Ponieważ wyższa uczelnia leśna przeniesiona została na uniwersytet i liczba fachowców-leśników ciągle wzrastała, a zwłaszcza, ponieważ znaczna ich część kierowała się do służby prywatnej, przeto od fińskiego związku leśnego oddzielił się w drugiem dziesięcioleciu bieżącego stulecia, t. zw. oddział prywatnych leśników, który w roku 1917 przeistoczył się w samodzielne towarzystwo: „Yksityismetsänhoitajain yhdistys” (związek leśników prywatnych). Do związku tego należą głównie leśnicy, pozostający w służbie wielkich przedsiębiorstw przemysłowych, albo też leśnicy, blisko tych przedsiębiorstw stojący, których obecnie jest w Finlandji do 200. Do związku tego mogą zresztą, poza fachowcami, być przyjmowani i inni, zainteresowani leśnictwem; dla przeprowadzenia zadań swych, związek urządza wycieczki i zebrania, oraz wydaje perjodycznie literaturę.

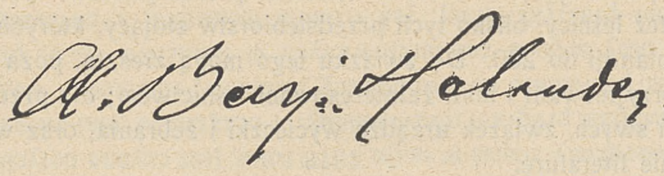
Blisko gospodarstwa leśnego stoi „Związek spławiaczy” (Suomen Uittajain Yhdistys), który pracuje nad rozwojem spławu w Finlandji; związek ten, przedstawiający określoną specjalność, stoi w ścisłej łączności z pozostałemi organizacjami leśnemi. Członkowie jego rekrutują się głównie z leśników i inżynierów, pracujących w prywatnych stowarzyszeniach spławowych, w stowarzyszeniach wodnych i w tymsamym dziale służby państwowej; pozatem w skład związku wchodzą też i inne osoby, zainteresowane spławem. Związek stara się przez urządzanie zebrań i wycieczek działać w kierunku rozwijania sprawności zawodowej na polu spławnictwa. Związek ten publikował leżące w jego zakresie artykuły, oraz, wspólnie z fińskim związkiem leśnym i związkiem leśników prywatnych, założył towarzystwo wydawnicze, które w ciągu ostatnich 2 lat wydawało czasopisma: „Metsätaloudellinen Aikakauskirja” i „Forstlig - Tidskrift”.

Leśnicy państwowi utworzyli dla obrony swych interesów ekonomicznych „Związek urzędników leśnych” — „Metsän hoitovirkamiesyhdistys”; związek ten jest sekcją ogólnego związku centralnego urzędników i stosownie do tego charakteru nie stawia sobie żadnych zadań fachowych.

Należy wreszcie wspomnieć o odrębnym „Związku leśniczych” — „Metsämiesten keskusseura”, który ma za zadanie podniesienie sprawności zawodowej pośród korpusu leśniczych; związek ten wydaje czasopismo „Metsämies”, a pozatem urządza cieszące się wielką popularnością kursa dokształcające, wycieczki i t. d.

Jak widać z powyższego — w kraju naszym jest wielka ilość stowarzyszeń leśnych o specjalnym charakterze. *Specjalizacja ta nie oznacza na szczęście rozbicia,* równoznacznego ze znacznem osłabieniem poszcze-

gólnych organizacyj. Jako dowód tego służyć może to, że przodujące organizacje leśne kraju naszego, a więc fiński związek leśny, naukowe towarzystwo leśne, związek Tapio, związek dla utrzymania lasu, związek leśników prywatnych i związek spławiaczy urządziły na wiosnę w roku 1915 pierwszy ogólno-krajowy zjazd leśny, na którym były reprezentowane wszystkie wymienione organizacje i każda z nich wystąpiła z referatami ze swojego działu, które zostały wygłoszone przed niezwykle licznym audytorjum. Postanowiono wtedy, że zjazdy podobne odbywać się będą na przyszłość corocznie.


*)

---

*) Helander Anders Benjamin, dr. filoz., ur. w r. 1876 w Kuopio; ukończył instytut leśny w Evo i wydział rolniczo-leśny uniwersytetu w Helsinki; obecnie jest inspektorem w lasach prywatnych i sekretarzem towarzystwa leśnego Tapio.

SPIS RZECZY.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Józefa Zagórskiego**.

Zakłady Graficzne „Nasza Drukarnia", Warszawa, Sienna 15.

Z życia Z. Z. L. w Rzplitej Polskiej.

W dniu 1 grudnia ub. r. odbyło się posiedzenie członków Głównego Zarządu przy udziale następujących kolegów: Bielańskiego, Jezierskiego, Loreta, Malinowskiego, Mołodyńskiego, Nagabczyńskiego, Polkowskiego, Tinza, Tokarskiego.

Usprawiedliwili nieobecność: Schwarz, Zagórski, Żurkowski Chmielewski.

Nieusprawiedliwili: Fijałkowski, Woszczyński.

W charakterze gości byli obecni: Golimont i Tomaka.

Porządek dzienny obejmował:

1) Odczytanie i przyjęcie ostatniego protokółu.
2) Sprawa zapomogi dla wdowy po ś. p. Piotrze Czepanisie, członku Związku skrytobójczo zabitym.
3) Sprawa wyjaśnień członka Związku J. Miłobędzkiego.
4) Sprawa regulaminu dla władz Związku.
5) Sprawa projektu ustawy o pracownikach umysłowych.
6) Sprawa Spółdzielni.
7) Sprawozdanie kol. Bielańskiego z delegacji.
8) Wnioski.

Zebraniu przewodniczy zastępczo kol. Loret.

1) Odczytany ostatni protokół przyjęto do wiadomości.

2) Sprawę zapomogi dla wdowy Czepanisowej do wysokości 200 złotych przekazano do załatwienia Prezydjum.

3) Nie roztrząsając treści pisma kol. Miłobędzkiego, sprawę tę przekazano Prezydjum do załatwienia.

4) Projekt regulaminu odczytuje kol. Tinz; po krótkiej dyskusji uchwalono zwrócić projekt referentowi dla uzupełnienia.

5) W związku z projektem ustawy o pracownikach umysłowych, wypracowanym przez M. Pracy i O. S. a obejmującym również leśników na służbie prywatnej, wyjaśnia kol. Tinz, że Prezydjum rozesłało ów projekt po Oddziałach, lecz z wyjątkiem Oddziału Poznańskiego, żaden inny Oddział ani poprawek, ani też uwag nie nadesłał.

Po dyskusji, w uznaniu ważności sprawy uchwalono zajęcie się nią kolegom Tinzowi i Makarewiczowi.

6) Sprawa Spółdzielni, referowana przez kol. Loreta, który kładł nacisk, że dla pomyślnego rozwoju Spółdzielni konieczną jest ścisła łączność jej ze Związkiem, wywołała dłuższą dyskusję.

Pogląd taki popiera kol. Mołodyński twierdząc, iż Spółdzielnia potrzebuje dla swego rozwoju oddzielnego lokalu i uznając, że w obecnym prywatnym lokalu, Spółdzielnia należycie rozwijać się nie może. Stawia wniosek, ażeby bezwzględnie poszukać odpowiedni lokal i człowieka, któryby stanął na czele administracji Związku i Spółdzielni. Na ten cel winien być użyty kapitał, zebrany na kupno domu, kapitał ten Spółdzielnia zwróci Związkowi.

Kol. Malinowski uważa, że kiedy będzie Związek miał swój dom, wówczas możemy myśleć o Spółdzielni.

Referent wyjaśnia, że Spółdzielnia jest dzieckiem Związku. W myśl statutu Związek, prowadząc pracę kulturalną i społeczno-gospodarczą, powołał do życia Spółdzielnię, przez którą może i powinien jeszcze więcej zespolić leśników a zarazem dać im możność rozwoju gospodarczego. Twierdzi dalej, że drogą przez Spółdzielnię prędzej Związek dojdzie do własnego domu.

Kolega Tokarski jest zdania, że sprawa lokalu dla Spółdzielni jest sprawą pierwszorzędną, lecz dla Związku drugorzędną. Najważniejszem jest w tej chwili zapytanie, czy należy Spółdzielni udzielić pożyczki.

Kol. Nagabczyński uważa, iż każde stowarzyszenie winno konsekwentnie dążyć do celu. Związek jest tą matką Spółdzielni, która prosi o pomoc. Mając troje dzieci, a to Las Polski, Echa Leśne a obecnie Spółdzielnię, powinno być ambicją Związku posiadać własny lokal, a nie siedzieć u kogoś z grzeczności.

Kol. Malinowski, dowiedziawszy się, że wszystkiego jest 23 członków Spółdzielni z 97 udziałami twierdzi, że powołanie do życia Spółdzielni jest przedwczesne a raczej należy najpierw myśleć o domu.

Po wyjaśnieniach kolegi referenta, który postawił trzy zasadnicze pytania, a mianowicie: 1) Czy pożądany jest wspólny lokal Związku ze Spółdzielnią? 2) Czy pożądana jest wspólna administracja? 3) Czy pożądane jest użycie pewnych sum Związku w formie pożyczki dla Spółdzielni? — przystąpiono do głosowania, w wyniku którego za dwoma

pierwszymi punktami wypowiedzieli się wszyscy obecni, co do punktu trzeciego, jeden wstrzymał się od głosowania, jeden zaś był przeciwny, t. j. kolega Jezierski.

Sprawozdanie kol. Bielańskiego z delegacji na Walne Zebranie Oddziału Bydgoskiego przyjęto do wiadomości.

W punkcie wniosków występuje kol. Polkowski, odczytując pismo Oddziału Wileńskiego, skierowane do M. R. i D. P. za pośrednictwem Zarządu Głównego o ustalenie pracowników tamt. Dyrekcji, prosząc o poparcie tegoż, oraz wzięcie udziału w delegacji. Wniosek przyjęto, delegując kolegę Tinza.

Następnie kol. Bielański porusza sprawę Redakcji „Ech Leśnych". Sprawę tą bez dyskusji przekazano Prezydjum do rozpatrzenia.

Kol. Malinowski stawia wniosek, ażeby wszelkie ważniejsze rozporządzenia M. R. i D. P. oraz protokóły posiedzeń Zarządu Głównego drukowane były w „Echach Leśnych" podobnie jak w „Lesie Polskim" bez żadnych skrótów. I tą sprawę przekazano również Prezydjum.

W końcu kol. Malinowski interpeluje Prezydjum, żądając wyjaśnień, jak się ma sprawa połączenia Związku Leśników ze Związkiem Straży Leśnej?

Po wyczerpaniu porządku dziennego posiedzenie zamknięto.

Sekretarz: (—) *Tinz.*

Za Prezesa: (—) *Schwarz.*

KOMUNIKAT.

Komitet Organizacyjny IV Ogólnego Zjazdu Leśników Polskich podaje do wiadomości, iż termin IV Ogólnego Zjazdu Leśników Polskich ustalony został na dnie 18—20 czerwca 1926 r., a na jego miejsce wyznaczoną została Warszawa. Jednocześnie uległ zmianom regulamin Zjazdu, którego tekst będzie ogłoszony osobno.

Nie zmieniając zadania Zjazdu, którem jest zobrazowanie stanu leśnictwa w Polsce i ustalenie opinji ogółu leśników polskich o zasadach polityki leśnej w Państwie, Komitet Organizacyjny ustalił szereg tematów, stanowiących najaktualniejsze zagadnienia, które zdaniem Komitetu winny być przedmiotem obrad Zjazdu i co do których zachodzi konieczność uzgodnienia i ustalenia opinji. Ustalając tematy te, Komitet Organizacyjny miał na względzie konieczność dostosowania się do obec-

nych warunków i potrzeb leśnictwa polskiego, jak również konieczność przedyskutowania oraz powzięcia należycie przemyślanych i uzasadnionych uchwał w sprawach natury zasadniczej, decydujących o kierunku rozwoju gospodarstwa leśnego, jako jednej z ważnych gałęzi życia gospodarczego w Państwie, a wreszcie do ograniczonego czasu trwania Zjazdu. Tematy te są następujące: 1) potrzeby ustawodawstwa leśnego, 2) zmiana uprawy leśnej na inny rodzaj użytkowania, jako aktualne zagadnienie polityki leśnej, 3) zasady i potrzeby w zakresie szkolnictwa leśnego, 4) organizacja doświadczalnictwa leśnego, 5) znaczenie powojennych materjałów statystycznych dla leśnictwa, 6) rola drewna w przyszłych bilansach handlowych Polski, 7) udoskonalenie spławu, jako najważniejszy postulat przewozowej polityki drzewnej, 8) zrzeszenia w leśnictwie, 9) możliwości praktycznego zastosowania systemu lasu trwałego, 10) wybór rodzaju drzewa, a potrzeby konsumcji, 11) potrzeby krajowego nasiennictwa leśnego, 12) zdobycze w dziedzinie zwalczania szkodliwych owadów leśnych z uwzględnieniem dotychczasowych wyników zwalczania kornika i sówki, 13) wyróbka drewna we własnym zarządzie w lasach państwowych, jej wyższość ze względu na intensyfikację gospodarstwa i znaczenie gospodarczo-polityczne, 14) rezerwaty leśne, 15) urządzenie lasu, jako podstawa organizacji produkcji leśnej, 16) organizacja lasów małej własności, 17) organizacja zarządu lasów komunalnych.

Powyższy dobór tematów nie jest ostateczny i w miarę potrzeby ulec może zmianie stosownie do życzeń uczestników Zjazdu. Wszelkie wnioski w tych sprawach przyjmuje Komitet Organizacyjny.

Komitet Organizacyjny prosi osoby, chcące podjąć się opracowania jednego z wyżej wymienionych tematów lub tematu pokrewnego, o zgłoszenie swego nazwiska oraz tytułu referatu i ogólnej jego treści w Komitecie Organizacyjnym możliwie niezwłocznie, a ostatecznie opracowanego referatu wraz z odpowiedniemi wnioskami najpóźniej do dnia 15 kwietnia r. b.

Jednocześnie Komitet Organizacyjny zwraca uwagę na regulamin Zjazdu, który zawiera warunki uczestnictwa w Zjeździe. Udziały wpłacane być mogą aż do chwili otwarcia obrad Zjazdu. Dla zorjentowania się jednak w przypuszczalnej ilości uczestników pożądane są zgłoszenia wcześniejsze, dla których ustalony został termin 15 maja r. b.

Dotychczasowe zgłoszenia pozostają w mocy.

Wszelkich informacji w sprawie Zjazdu pisemnych lub ustnych udziela Sekretarjat Generalny Zjazdu, mieszczący się w lokalu Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej — Warszawa, ul. Foksal Nr. 14.

Warszawa, w lutym 1926 r.

Za Komitet Organizacyjny:

Sekretarz Generalny: Prezes:

(—) *Ludwik Tinz.* (—) *Prof. Adam Schwarz.*

Różne.

Międzynarodowy Kongres Leśny w Rzymie.

Od Polskiego Komitetu Międzynarodowego Kongresu Leśnego w Rzymie otrzymaliśmy następujący:

KOMUNIKAT.

Dn. 16 lutego b. r. odbyło się trzecie posiedzenie Komitetu, przygotowującego wystąpienie Polski na Międzynarodowym Kongresie Leśnym w Rzymie, poświęcone rozpatrzeniu zgłoszonych na Kongres referatów. Ogółem zakwalifikowano 13 prac, jako nadających się do wykorzystania na Kongresie, w tem 8 jako referaty dyskusyjne i 5 jako komunikaty, przeznaczone do opublikowania w aktach Kongresu. Ponadto wystąpi Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych z propagandowo-informacyjną broszurą o lasach i leśnictwie Polski, opartą na najnowszych danych statystycznych i bogato ilustrowaną zdjęciami z lasów polskich.

W dalszym ciągu wysłuchano wiadomości o pracach nad organizacją Kongresu w Rzymie, o warunkach uczestnictwa oraz udzielono kilku subwencji na wyjazd na Kongres z funduszu, otrzymanego na ten cel z Ministerstwa Rolnictwa i D. P.

Zgłoszone i przyjęte przez Komitet referaty polskie, odznaczają się wysokim poziomem zarówno co do doboru tematów, jak i ich opracowania — oraz wysuwają Polskę na jedno z przodujących stanowisk w dotychczasowych pracach nad zorganizowaniem Kongresu.

Osoby, pragnące wziąć udział w Międzynarodowym Kongresie Leśnym w Rzymie, zechcą zawiadomić o tem Sekretarjat Komitetu do dnia 15 marca b. r., podając imię, nazwisko, zatrudnienie, dokładny adres, oraz wpłacając na konto P. K. O. 8881 — właściciel konta Władysław Barański — równowartość 65 franków francuskich, jako koszty udziału w Kongresie. Towarzyszący członkowie rodzin uczestnika wpłacają na ten sam cel po 35 franków francuskich. Po przesłaniu tych zgłoszeń i wpłat do Rzymu przez Komitet, otrzymają zgłaszający się karty uczestnictwa, uprawniające do wzięcia udziału w obradach Kongresu, do otrzymania druków i sprawozdań kongresowych oraz do 30% zniżki na kolejach włoskich w czasie od 1.IV. do 15.V. b. r., wreszcie do korzystania z pokojów, przygotowanych dla uczestników Kongresu w Rzymie i poprzedzającej go Wystawy Leśnej w Medjolanie. W tym celu uczestnicy zgłaszać się mają na głównych dworcach kolejowych obu tych miast do biur Towarzystwa „Enit".

Koszty dwutygodniowego pobytu w Medjolanie i w Rzymie wraz z kosztami przejazdu wyniosą według dzisiejszego kursu lira (15.II.) nie mniej, jak 750 zł.

Osoby niezamożne, pragnące uzyskać paszport ulgowy, zechcą zgłosić to do Sekretarjatu Komitetu do dnia 15 marca b. r. Komitet ma zapewniony przydział pewnej ilości paszportów ulgowych dla uczestników *rzeczywistych,* natomiast uzyskanie ich dla towarzyszących członków rodzin jest mało prawdopodobne. O przyznaniu ulgi paszportowej zostanie uczestnik powiadomiony przez Komitet — o wystawienie paszportu starać się należy u odnośnej władzy administracyjnej.

Wyjazd nastąpi około 23 kwietnia, powrót około 15 maja.

(—) *Miklaszewski.*

Za Komitet dla spraw Międzynarodowego Kongresu Leśnego.

Warszawa, ul. Senatorska 15. Ministerstwo Rolnictwa i D. P.

(Przyp. Red.). W ostatniej chwili otrzymaliśmy wiadomość z Komitetu, że zniżka cen przejazdu kolejami włoskimi została powiększoną do 50%.

Terminologja leśna.

Celem usunięcia rozmaitych braków w naszej terminologji leśnej powstała w maju r. u. (bliższe szczegóły — patrz „Las Polski", wrzesień, 1925) „*Komisja dla Terminologji Leśnej*", w której skład wchodzą: ośmiu profesorów naszych wyższych uczelni leśnych, dyrektor Departamentu Leśnictwa i, jako polonista, profesor Uniwersytetu Warszawskiego, p. A. Kryński.

Pracę podzielono na 7 części, z których każda obejmuje pewną grupę pokrewnych przedmiotów. W ten sposób powstało 7 sekcji. Kierownictwo i odpowiedzialność za pracę tych sekcji powierzono 7-u profesorom z wydziałów leśnych we Lwowie, Warszawie i Poznaniu, wzgl. z uniwersytetu Krakowskiego.

Po częściowem przygotowaniu materjału, Komisja dla Terminologji Leśnej, zbierze się w pełnym składzie *w dn. 11 i 12 marca r. b.*, celem ostatecznego opracowania przygotowanych materjałów.

Jako inicjator i ten, któremu Komisja przekazała kierownictwo nad temi pracami, rozpoczętemi przez Komisję dla Terminologji Leśnej, zwracam się do wszystkich, interesującymi się pracami, rozpoczętemi przez Komisję, z prośbą, aby — zgodnie z odezwą w „Lesie Polskim", wrzesień, 1925 r. — wnioski swoje wzgl. propozycje, odnoszące się do mianownictwa leśnego, zechcieli jaknajśpieszniej przesyłać pod moim adresem, Hoża 74, Zakład Urządzania Lasu.

Prof. Wł. Jedliński.

Importujemy nasiona i sadzonki leśne, eksportujemy szyszki.

W „Miesięczniku Handlu Zagranicznego" Gł. Urz. Statystyczny za kwiecień b. r., znajdujemy następujące liczby, które koledzy powinni mieć na uwadze:

Sadzonki i nasiona leśne.

W okresie *od stycznia do kwietnia włącznie 1925 r. przywieziono do Polski:*

a) 280 centn. metr. sadzonek leśnych wartości 28.000 złotych (wobec 20 centn. metr. sadzonek leśnych wartości 1.000 zł. w tym czasie w roku 1924) — przeważnie z Niemiec;

b) 667 centn. metr. nasion liściastych wartości 44.000 złotych (wobec 11 centn. metr. nasion liściastych wartości 5.000 zł. w tym czasie w roku 1924);

c) 88 centn. metr. nasion iglastych wartości 105.000 złotych (wobec 47 centn. metr. nasion iglastych wartości 18.000 zł. w tym czasie w roku 1924) — przeważnie z Austrji;

W tym samym okresie *wywóz* wyrażał się liczbami *minimalnemi* (kilka centnarów metrycznych i kilkaset złotych).

Szyszki.

W okresie od stycznia do kwietnia 1925 r. *wywieziono z Polski:*

15.379 ctn. m. szyszek wartości 680.000 złotych (wobec 2.426 ctn. m. szyszek wartości 14.000 zł. w tym samym okresie w 1924 r.) — przeważnie do Niemiec (90%).

W tym samym okresie *przywóz* stanowił nieznaczne ilości.

OFIARY.

Zamiast wieńca na trumnę ś. p. Edwina Spirydowicza — składają Koleżanki i Koledzy z Dep. Leśn. — ku uczczeniu pamięci ś. p. zmarłego — na rzecz sierot po ś. p. Boneckich — 86 zł. 80 gr.

Po zamknięciu numeru.

W dniu 16 lutego r. b. zmarł w Poznaniu

Ś. P. JÓZEF RIVOLI

doktór i prof. uniwersytetu poznańskiego, nestor leśnictwa polskiego, długoletni prezes Towarzystwa leśnego w b. zaborze pruskim.

Obszerniejsze wspomnienie poświęcimy ś. p. zmarłemu w najbliższym numerze.

SPIS RZECZY.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Józefa Zagórskiego.**

Zakłady Graficzne „Nasza Drukarnia", Warszawa, Sienna 15.